

APENDICE – RANKING PROGRAMAS DE INGENIERÍA QUÍMICA INTERNACIONAL

A continuación, se realiza una descripción de diferentes rankings académicos que se encuentran disponibles en internet, que dan cuenta de las diferentes instituciones universitarias que en el área de ingeniería ofertan el programa de Ingeniería Química, se denotan las coincidencias entre los diferentes escalafones con un color particular, percibiendo constancia y coherencia entre los diferentes rankings.

En la página de TOPUNIVERSITIES (<https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2020/engineering-chemical>), los ítems con los que se calificaron los programas fueron:

- Reputación del empleador
- Índice H (Citaciones científicas)
- Citación por artículos
- Reputación Académica

En este ranking los programas colombianos aparecen después del puesto 150, en donde aparece la Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Antioquia y Universidad de los Andes.

TOPUNIVERSITIES		
1	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	US
2	Stanford University	US
3	University of Cambridge	UK
4	University of California - Berkeley (UCB)	US
5	ETH Zurich - Swiss Federal Institute of Technology	CH
6	University of Oxford	UK
7	California Institute of Technology (Caltech)	US
8	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL)	CH
9	National University of Singapore (NUS)	SG
10	Imperial College London	UK

En el ranking de Shangay (<http://www.shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/chemical-engineering.html>), la primera universidad colombiana aparece después del puesto 200, siendo la Universidad Nacional de Colombia, aquí la calificación se hace a partir de los siguientes parámetros:

- Número de documentos escritos por una institución en una asignatura académica durante el período 2013-2017. (PUB)
- Proporción de citas de artículos publicados por una institución en un tema académico durante el periodo de 2013 – 2017. (CNCI)
- Número de publicaciones que se han encontrado con al menos dos países diferentes en las direcciones de los autores dividido por el número total de publicaciones en un tema académico para una institución durante el período 2013-2017. (IC)
- Número de artículos publicados en Top Journals en un tema académico para una institución durante el período 2013-2017. (TOP)
- Número total del personal de una institución que gana un premio significativo en una materia académica desde 1981. (AWARD)

ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES		
1	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	US
2	Stanford University	US
3	Tianjin University	CN
4	Tsinghua University	CN
5	Zhejiang University	CN
6	Georgia Institute of Technology	US
7	The University of Texas at Austin	US
8	California Institute of Technology (Caltech)	US
9	University of California - Berkeley (UCB)	US
10	East China University of Science and Technology	CN

En Process Industry Forum (<https://www.processindustryforum.com/career-progression/15-chemical-engineering-universities-process-industry-forum>), se realiza una recopilación de diferentes rankings de tipo local y global, pero que finalmente reafirma el reconocimiento de varias instituciones que ofertan el programa de Ingeniería Química.

PROCESS INDUSTRY FORUM		
1	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	US
2	University of California - Berkeley (UCB)	US
3	Imperial College London	UK
4	University of Oxford	UK
5	University of Cambridge	UK
6	The University of Tokyo	JP
7	ETH Zurich - Swiss Federal Institute of Technology	CH
8	Birmingham University	UK
9	Princeton University	US
10	Stanford University	US

En el ranking NTU (<http://nturanking.lis.ntu.edu.tw/ranking/ByField>), la calificación se basa en la actividad investigativa, es decir en publicación y referenciación de artículos, cabe anotar que este ranking es en el área de ingenierías, pero da cuenta de lo importante que es la actividad investigativa para ser reconocidos.

NTU RANKING		
1	Tsinghua University	CN
2	Nanyang Technological University	SG
3	Harbin Institute of Tehcnologu	CN
4	University of Chinese Academy of Science	CN
5	Zhejiang Universitiy	CN
6	Shangai Jiao Tong University	CN
7	National University of Singapore (NUS)	SG
8	Huazhong University of Science & Technology	CN
9	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	US
10	Xian Jiaotong University	CN

En términos generales en estos reportes se basan en evaluaciones de la actividad investigativa, refiriendo la publicación de artículos y la referencia que se hace de los mismos a nivel internacional, siendo una dinámica esencial en la visibilización de las instituciones y sus actividades.

También se destaca la presencia en los 10 primeros lugares de gran cantidad de universidades estadounidenses y chinas, que concuerda con su gran desarrollo industrial. Es por ello que la investigación debe ser un pilar importante de los programas de Ingeniería Química en Colombia, los procesos de investigación y las publicaciones derivadas de los mismos, que motivaran el reconocimiento de los programas a nivel internacional, aumentando la credibilidad y posicionamiento de las mismas en el ámbito mundial, adicionalmente esto da un valor agregado de reconocimiento a los egresados de los programas.