**Dirección General de Evaluación Institucional**

**Ciudad Universitaria, DF a 25 de julio de 2019**

**UNAM EN ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES (ARWU) POR DISCIPLINAS[[1]](#footnote-1)**

1. La Consultoría del Ranking Shanghái publicó los resultados del ranking académico mundial de universidades (ARWU, por su nombre en inglés) por disciplinas.
2. En la edición 2019 del ranking ARWU por disciplinas, la UNAM fue clasificada[[2]](#footnote-2) en las posiciones 65 en Minería e Ingeniería de Minerales, 66 en Ecología, 75 en Ciencias Agrícolas, 113 en Ciencias de la Tierra, 117 en Ciencias Farmacéuticas, 145 en Matemáticas, 153 en Ciencias Veterinarias, 167 en Automatización y Control, 181 en Biotecnología, 188 en Ingeniería Metalúrgica, 192 en Oceanografía, 194 en Geografía, 218 en Ciencia y Tecnología Alimentaria, 237 en Ingeniería Química, 249 en Ingeniería y Ciencias Ambientales, 258 en Ciencias Atmosféricas, 260 en Física, 329 en Ciencias Biológicas, 378 en Ingeniería Mecánica, 378 en Tecnología Médica, 389 en Ciencias Políticas, 421 en Salud Pública, 426 en Ciencias Biológicas Humanas, 461 en Ingeniería y Ciencias de la Energía, y 474 en Química.
3. **Metodología e Indicadores**

**Selección de las Universidades**

Se clasificaron más de 4,000 universidades alrededor del mundo en alguna de las 54 disciplinas de 5 áreas del conocimiento: 1) Ciencias de la vida, 2) Ciencias médicas, 3) Ciencias naturales, 4) Ciencias Sociales, 5) Ingenierías.

| **ÁREA DEL CONOCIMIENTO** | **DISCIPLINAS** |
| --- | --- |
| **Ciencias de la Vida** | 1) Ciencias Agrícolas; 2) Ciencias Biológicas; 3) Ciencias Biológicas Humanas; y 4) Ciencias Veterinarias. |
| **Ciencias Médicas** | 5) Ciencias Farmacéuticas; 6) Ciencias Odontológicas; 7) Enfermería; 8) Medicina Clínica; 9) Salud Pública; y 10) Tecnología Médica. |
| **Ciencias Naturales** | 11) Ciencias Atmosféricas; 12) Ciencias de la Tierra; 13) Ecología; 14) Física; 15) Geografía; 16) Matemáticas; 17) Oceanografía; y 18) Química. |
| **Ciencias Sociales** | 19) Administración; 20) Administración de Empresas; 21) Administración Pública; 22) Biblioteca y Ciencias de la Información; 23) Ciencias Políticas; 24) Comunicación; 25) Derecho; 26) Economía; 27) Educación; 28) Estadísticas; 29) Finanzas; 30) Hospitalidad y Gestión Turística; 31) Psicología; y 32) Sociología. |
| **Ingenierías** | 33) Automatización y Control; 34) Biotecnología; 35) Ciencia de Transportes y Tecnología; 36) Ciencia y Tecnología Alimentaria; 37) Detección Remota; 38) Ingeniería Aeroespacial; 39) Ingeniería Biomédica; 40) Ingeniería Civil; 41) Ingeniería Eléctrica y Electrónica; 42) Ingeniería en Telecomunicaciones; 43) Ingeniería Marina y Oceanográfica; 44) Ingeniería Mecánica; 45) Ingeniería Metalúrgica; 46) Ingeniería Química; 47) Ingeniería y Ciencia de los Materiales; 48) Ingeniería y Ciencias Ambientales; 49) Ingeniería y Ciencias de la Computación; 50) Ingeniería y Ciencias de la Energía; 51) Instrumentos de Ciencia y Tecnología; 52) Minería e Ingeniería de Minerales; 53) Nanociencia y Nanotecnología; y 54) Recursos de Agua. |

**Indicadores y Ponderadores**

El ranking asigna ponderadores diferentes a cada indicador según la disciplina. Por ejemplo, en el área del conocimiento de Ingeniera para Automatización y Control donde se asigna a PUB 100, CNCI 100, IC 20, TOP 100, AWARD 100; mientras que para Nanociencia y Nanotecnología no se considera el rubro de AWARD.

1. **PUB**. Número de artículos escritos por una institución en un área del conocimiento durante un periodo de 5 años.
2. **CNCI** (Impacto de Citas Catalogadas y Normalizadas). Proporción de citas de los artículos publicados por una institución en un área del conocimiento durante un periodo de 5 años.
3. **IC** (Colaboración Internacional). Porcentaje de artículos en colaboración internacional por una institución en un área del conocimiento durante un periodo de 5 años.
4. **TOP**. El número de artículos escritos en revistas top[[3]](#footnote-3) en un área del conocimiento durante un periodo de 5 años.
5. **Award**. Número total del personal académico de una institución que gana un premio significativo[[4]](#footnote-4) (desde 1981) en un área del conocimiento durante un periodo de 5 años.

Todos los puntajes del ranking se encuentran normalizados al 100% con referencia al valor de 100 puntos asignados a la universidad con mejor desempeño en cada indicador.

**Resultados**

1. En el ranking se clasificaron 153 universidades iberoamericanas en al menos una de las 54 disciplinas, a continuación se presenta el número de disciplinas clasificadas por área del conocimiento por país.

|  |
| --- |
| **Gráfica 1. Número de disciplinas clasificadas por área del conocimiento por país en el ranking ARWU, 2019.** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. En México fueron clasificadas catorce universidades: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Instituto Politécnico Nacional (IPN), Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), Universidad Autónoma del Estado de México (UAMéx), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Universidad de Guanajuato (UGTO), Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
2. La UNAM es la universidad mexicana mejor clasificada y con más disciplinas evaluadas por el ranking (Ver tabla 2).

Es importante destacar que las disciplinas en las que la UNAM no fue clasificada puede deberse a dos factores: 1) existen carreras que la universidad no imparte, por ejemplo: Ingeniería Aeroespacial, Administración de Empresas, u Hospitalidad y Gestión Turística; y/o 2) el no cumplir con los criterios establecidos por el ranking, por ejemplo, la UNAM fue clasificada en Ingeniería Civil en 2018 y en este año no fue clasifica. Al respecto, la metodología señala que para ser considerado debe haberse publicado al menos 100 artículos de investigación en un periodo de 5 años, en alguna revista considerada TOP en: <http://www.shanghairanking.com/subject-survey/top-journals.html>.

| **Tabla 2. Número de disciplinas evaluadas en las diferentes universidades mexicanas en el ranking ARWU por disciplinas, 2019.** |
| --- |
| **Institución** | **Total** | **Ciencias Naturales** | **Ingenierías** | **Ciencias de la Vida** | **Ciencias Médicas** | **Ciencias Sociales** |
| Universidad Nacional Autónoma de México | 25 | 8 | 9 | 4 | 3 | 1 |
| Instituto Politécnico Nacional | 11 | 1 | 8 | 2 | 0 | 0 |
| Universidad Autónoma Metropolitana | 4 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Benemérita Universidad Autónoma de Puebla | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| El Colegio de la Frontera Sur | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Instituto Tecnológico Autónomo de México | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Universidad Autónoma de Baja California | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Universidad Autónoma de Querétaro | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Universidad Autónoma de San Luis Potosí | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Universidad Autónoma de Yucatán | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Universidad Autónoma del Estado de México | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Universidad de Guanajuato | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| \* Organizado por el número disciplinas evaluadas, y alfabéticamente.  |

**Comportamiento de las disciplinas evaluadas de la UNAM por área del conocimiento.**

1. A continuación se presenta el puntaje estimado por la Dirección General de Evaluación Institucional (DGEI-UNAM) de las 25 disciplinas de la UNAM clasificas por el ranking ARWU por disciplinas.

| **Tabla 3. Disciplinas de conocimiento evaluadas de la UNAM en el ranking ARWU por disciplinas, 2019.** |
| --- |
| **Posición****2019** | **Posición****2018** | **Disciplina** | **PUB** | **CNCI** | **IC** | **TOP** | **AWARD** |
| 65 | N/E | Minería e Ingeniería de Minerales  | 24.7 | 66.8 | 78.9 | 32.8 | NA |
| 66 | 78 | Ecología | 93.7 | 57.4 | 69.1 | 38.7 | NA |
| 75 | 67 | Ciencias Agrícolas | 65.4 | 59.8 | 61.6 | 43.7 | NA |
| 113 | 96 | Ciencias de la Tierra | 71.9 | 55.5 | 79.4 | 30.2 | 0 |
| 117 | 194 | Ciencias Farmacéuticas | 58.7 | 60.8 | 57.7 | 21.8 | 0 |
| 145 | 115 | Matemáticas | 59.1 | 56.1 | 72.3 | 23.6 | 0 |
| 153 | 150 | Ciencias Veterinarias | 40.2 | 59.1 | 62 | 24.7 | NA |
| 167 | 149 | Automatización y Control | 31.5 | 50.6 | 69.6 | 34.4 | 0 |
| 181 | 174 | Biotecnología | 58.5 | 61.7 | 62.6 | 28.7 | NA |
| 188 | N/E | Ingeniería Metalúrgica | 19.1 | 60.4 | 71 | 19 | NA |
| 192 | 180 | Oceanografía | 30.1 | 57.5 | 67 | 21.7 | NA |
| 194 | 171 | Geografía | 50.4 | 58.4 | 74.8 | 21.3 | NA |
| 218 | 271 | Ciencia y Tecnología Alimentaria | 37 | 63.8 | 52.5 | 35.5 | NA |
| 237 | 208 | Ingeniería Química | 44.1 | 59.1 | 64 | 25.3 | 0 |
| 249 | 209 | Ingeniería y Ciencias Ambientales | 58.8 | 60.9 | 70.5 | 13.7 | 0 |
| 258 | 279 | Ciencias Atmosféricas | 37.9 | 47.6 | 75.9 | 19.8 | NA |
| 260 | 288 | Física | 59 | 60.6 | 79.1 | 32.3 | 0 |
| 329 | 252 | Ciencias Biológicas | 47.3 | 57.7 | 67.6 | 4.9 | 0 |
| 378 | N/E | Ingeniería Mecánica | 26.5 | 52.9 | 56 | 20.2 | 0 |
| 378 | N/E | Tecnología Médica | 15.9 | 52.2 | 70.8 | 11.3 | NA |
| 389 | 342 | Ciencias Políticas | 28.1 | 29.3 | 60.5 | 0 | 0 |
| 421 | 300 | Salud Pública | 19.7 | 50.4 | 61 | 15.6 | NA |
| 426 | 398 | Ciencias Biológicas Humanas | 32 | 57.8 | 57.5 | 16.8 | 0 |
| 461 | 404 | Ingeniería y Ciencias de la Energía | 40.5 | 54.9 | 58.3 | 0 | NA |
| 474 | 432 | Química | 53.9 | 54.8 | 60.6 | 11.8 | 0 |
| \* Organizado por la posición estimada obtenido en 2019.\*\* Las posiciones estimadas en color azul fueron estimadas por la Dirección General de Evaluación Institucional (DGEI-UNAM).\*\*\* N/A: No aplica.\*\*\*\*N/E: No fue evaluada en ese año. |

1. La UNAM cuenta con 12 de las 15 disciplinas evaluadas en los primeros 500 lugares a nivel mundial. Destaca: Minería e Ingeniería de Minerales en el lugar 65, Ecología en el lugar 66, y Ciencias Agrícolas en el lugar 75.

*Ciencias de la Vida*

La UNAM fue clasificada en las 4 disciplinas consideradas en esta área del conocimiento.

* Ciencias Agrícolas en la posición mundial 75 y en Iberoamérica en el lugar 6
* Ciencias Veterinarias en la posición mundial 153 y en Iberoamérica en el lugar 19
* Ciencias Biológicas en la posición mundial 329 y en Iberoamérica en el lugar 9
* Ciencias Biológicas Humanas en la posición mundial 426 y en Iberoamérica en el lugar 19

*Ciencias Médicas*

La universidad fue clasificada en 3 de las 6 disciplinas consideradas por el ranking, en esta área del conocimiento.

* Ciencias Farmacéuticas en la posición mundial 117 y en Iberoamérica en el lugar 5
* Tecnología Médica en la posición mundial 378 y en Iberoamérica en el lugar 14
* Salud Pública en la posición mundial 421 y en Iberoamérica en el lugar 25

*Ciencias Naturales*

La UNAM fue clasificada en las 8 disciplinas consideradas en el área del Ciencias Naturales. Donde se destaca la participación de Ciencias de la Tierra que ocupó la primera posición, y Ecología ocupó la segunda posición a nivel iberoamericano.

* Ecología en la posición mundial 66 y en Iberoamérica en el lugar 2
* Ciencias de la Tierra en la posición mundial 113 y en Iberoamérica en el lugar 1
* Matemáticas en la posición mundial 145 y en Iberoamérica en el lugar 7
* Oceanografía en la posición mundial 192 y en Iberoamérica en el lugar 20
* Geografía en la posición mundial 194 y en Iberoamérica en el lugar 6
* Ciencias Atmosféricas en la posición mundial 258 y en Iberoamérica en el lugar 10
* Física en la posición mundial 260 y en Iberoamérica en el lugar 14
* Química en la posición mundial 474 y en Iberoamérica en el lugar 25

*Ciencias Sociales*

La universidad solo fue clasificada en la disciplina de Ciencias Políticas, la cual fue clasificada en el lugar 389 a nivel mundial, y en la posición 18 en Iberoamérica.

*Ingenierías*

La UNAM fue clasificada en 8 de las 22 disciplinas consideradas en el área de Ingenierías. Se destaca la participación de la UNAM en Minería e Ingeniería de Minerales, que fue clasificada en el lugar 65 a nivel mundial, y en el lugar 5 a nivel Iberoamérica; también se destaca Biotecnología que ocupo el lugar 5 en Iberoamérica.

* Minería e Ingeniería de Minerales en la posición mundial 65 y en Iberoamérica en el lugar 5
* Automatización y Control en la posición mundial 167 y en Iberoamérica en el lugar 9
* Biotecnología en la posición mundial 181 y en Iberoamérica en el lugar 5
* Ingeniería Metalúrgica en la posición mundial 188 y en Iberoamérica en el lugar 6
* Ciencia y Tecnología Alimentaria en la posición mundial 218 y en Iberoamérica en el lugar 49
* Ingeniería Química en la posición mundial 237 y en Iberoamérica en el lugar 11
* Ingeniería y Ciencias Ambientales en la posición mundial 249 y en Iberoamérica en el lugar 10
* Ingeniería Mecánica en la posición mundial 378 y en Iberoamérica en el lugar 21
* Ingeniería y Ciencias de la Energía en la posición mundial 461 y en Iberoamérica en el lugar 24
1. Datos publicados en: http://www.shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/ [↑](#footnote-ref-1)
2. El ranking solo publica los primeros 50 lugares, el resto de las universidades se clasifican por medio de rangos. La Dirección General de Evaluación Institucional (DGEI-UNAM) estima el lugar calculando el puntaje de los diferentes indicadores y su ponderación. [↑](#footnote-ref-2)
3. La lista de revistas Top considera por el ranking Shanghai es publicada en la “Encuesta de Excelencia del Ranking de Shanghai 2019”, disponible en: <http://www.shanghairanking.com/subject-survey/top-journals.html>. [↑](#footnote-ref-3)
4. La lista de premios significativos considerados por el ranking Shanghai es publicada en la “Encuesta de Excelencia del Ranking de Shanghai 2019”, disponible en: <http://www.shanghairanking.com/subject-survey/index.html> [↑](#footnote-ref-4)