

UNAM EN ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES (ARWU) POR DISCIPLINAS¹

1. La Consultoría del Ranking Shanghai publicó los resultados del ranking académico mundial de universidades (ARWU, por su nombre en inglés) por disciplinas.
2. En la edición 2018 del ranking ARWU por disciplinas, considerando un cálculo estimado realizado por la Dirección General de Evaluación Institucional (DGEI-UNAM) a la UNAM le corresponden las posiciones 67 en Ciencias Agrícolas, 78 en Ecología, 96 en Ciencias de la Tierra, 115 en Matemáticas, 149 en Automatización y Control, 150 en Ciencias Veterinarias, 171 en Geografía, 174 en Biotecnología, 180 en Oceanografía, 194 en Ciencias Farmacéuticas, 208 en Ingeniería Química, 209 en Ingeniería y Ciencias Ambientales, 245 en Ingeniería Civil, 252 en Ciencias Biológicas, 257 en Ciencias Odontológicas, 271 en Ciencia y Tecnología Alimentaria, 273 en Instrumentos de Ciencia y Tecnología, 279 en Ciencias Atmosféricas, 288 en Física, 300 en Salud Pública, 341 en Ingeniería Eléctrica y Electrónica, 342 en Ciencias Políticas, 382 en Ingeniería y Ciencia de los Materiales, 383 en Nanociencia y Nanotecnología, 398 en Ciencias Biológicas Humanas, 404 en Ingeniería y Ciencias de la Energía, y 432 en Química.
3. **Metodología e Indicadores**

Selección de las Universidades

Para ser incluidos en el ranking, las universidades debían tener un mínimo de publicaciones académicas (este valor varía en un rango entre 25 y 300 publicaciones según la disciplina) en alguna de las 54 disciplinas de 5 áreas del conocimiento durante el periodo de 5 años.

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.

¹ Datos publicados en: <http://www.shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/>

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	DISCIPLINAS
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 Ingeniería 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 top² 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 significativo³ (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.

² La lista de revistas Top considera por el ranking Shanghai es publicada en la "Encuesta de Excelencia del Ranking de Shanghai 2018", disponible en: <http://www.shanghairanking.com/subject-survey/survey-results-2018.html> o por el "Journal Impact Factor".

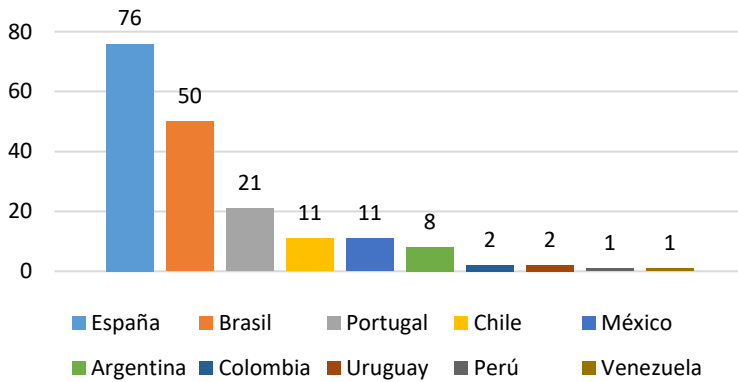
³ La lista de premios significativos considerados por el ranking Shanghai es publicada en la "Encuesta de Excelencia del Ranking de Shanghai 2018", disponible en: <http://www.shanghairanking.com/subject-survey/awards.html>

4. Resultados

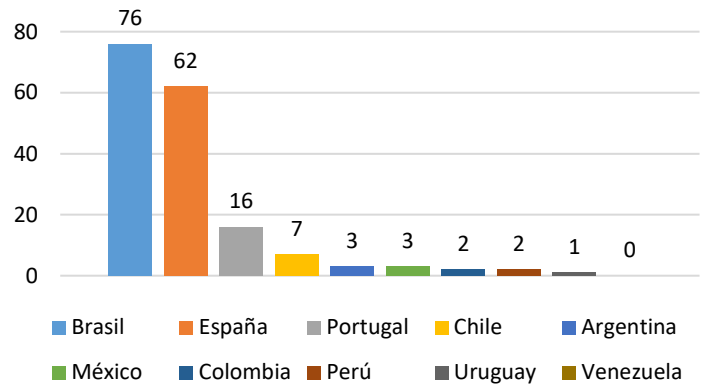
En el ranking se clasificaron 148 universidades iberoamericanas en al menos una de las 54 disciplinas, a continuación se presenta el número de disciplinas clasificadas por área del conocimiento por país.

Gráfica 1. Número de disciplinas clasificadas por área del conocimiento por país en el ranking ARWU, 2017.

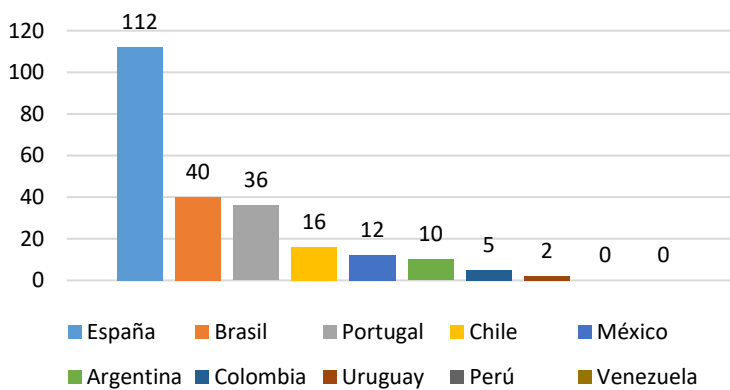
Ciencias de la Vida



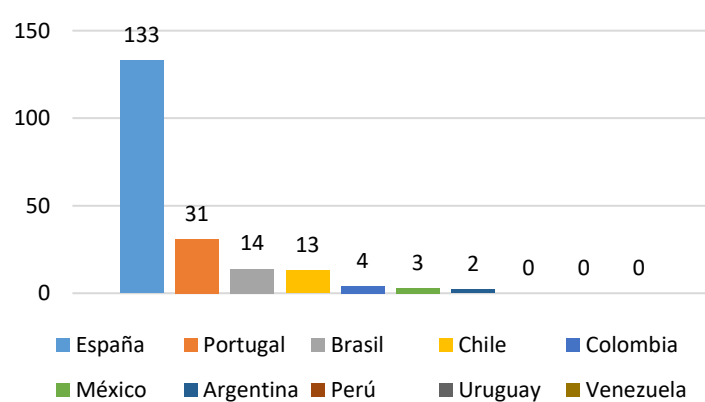
Ciencias Médicas



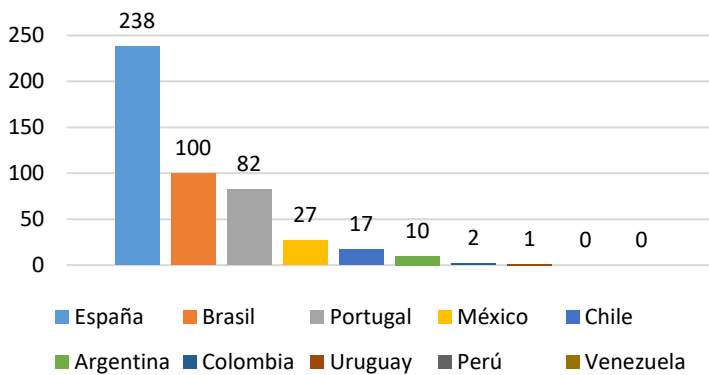
Ciencias Naturales



Ciencias Sociales



Ingenierías



5. En México fueron clasificadas catorce universidades: La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), 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 de León (UDL), Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
6. La UNAM con 27 disciplinas es la universidad mexicana mejor evaluada por el ranking, al pasar de 19 disciplinas en 2017 a 27 en 2018.

La UNAM no fue clasificada en las 27 disciplinas restantes contempladas por el ranking ARWU, pudiendo deberse a dos factores: 1) existen carreras que no se imparten en la universidad como por ejemplo: Ingeniería Aeroespacial, Administración de Empresas, u Hospitalidad y Gestión Turística; y/o 2) el desempeño en investigación sobre tales temas no fue considerado al no alcanzar los criterios establecidos en la metodología por el ranking.
7. El 37.04% de las disciplinas de la UNAM fueron clasificadas entre las posiciones 1 y 200. El 62.96% restante fueron disciplinas ubicadas entre los lugares 201 – 500.

Tabla 2. Disciplinas de conocimiento evaluadas de la UNAM en el ranking ARWU por disciplinas, 2018.

Posición 2018	Posición 2017	Disciplina	PUB	CNCI	IC	TOP	AWARD
67	68	Ciencias Agrícolas	64.9	52.8	63.5	45.9	NA
78	53	Ecología	92	55.6	68.7	34.5	NA
96	111	Ciencias de la Tierra	73.4	47.6	79.2	31.5	0
115	117	Matemáticas	61.2	47	73.4	22.4	0
149	N/E	Automatización y Control	33.4	41	67.8	29.8	0
150	129	Ciencias Veterinarias	41	55.7	59.6	24.3	N/A
171	163	Geografía	49.5	58.9	77.4	41.5	N/A
174	181	Biología	56.3	41.6	60.8	30.1	N/A
180	N/E	Oceanografía	31.8	57.1	68.3	24.6	N/A
194	203	Ciencias Farmacéuticas	56.5	49.1	58.7	0	N/A
208	182	Ingeniería Química	45.7	43.6	65.5	26.5	0
209	206	Ingeniería y Ciencias Ambientales	60.2	59.9	70.3	16.8	0
245	220	Ingeniería Civil	32.3	27.4	65.8	15.4	0
252	274	Ciencias Biológicas	46.5	37.2	67.9	4.9	0
257	N/E	Ciencias Odontológicas	18.3	60.5	73.3	14.4	0
271	251	Ciencia y Tecnología Alimentaria	37.2	58.4	55	30.9	N/A
273	N/E	Instrumentos de Ciencia y Tecnología	40.7	43.7	70.6	26.8	N/A
279	N/E	Ciencias Atmosféricas	37.9	39.4	73.4	26.2	N/A
288	313	Física	57.5	48.8	78.5	30.2	0
300	416	Salud Pública	19.1	46.6	59.5	11.7	N/A
341	363	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	24.7	48.4	62.9	20.4	0

Tabla 2. Disciplinas de conocimiento evaluadas de la UNAM en el ranking ARWU por disciplinas, 2018.

Posición 2018	Posición 2017	Disciplina	PUB	CNCI	IC	TOP	AWARD
342	N/E	Ciencias Políticas	30.4	23.2	59	0	0
382	N/E	Ingeniería y Ciencia de los Materiales	42	43.7	68.1	13.5	0
383	N/E	Nanociencia y Nanotecnología	36.9	40.4	67.5	10.8	N/A
398	402	Ciencias Biológicas Humanas	31.7	49.7	57	16	N/A
404	N/E	Ingeniería y Ciencias de la Energía	43.7	50.8	60.3	0	N/A
432	410	Química	53.8	47.5	62.8	12.5	0

* Organizado por la posición estimada obtenido en 2018.

** Las posiciones estimadas en color azul fueron estimadas por la Dirección General de Evaluación Institucional (DGEI-UNAM).

*** N/A: No aplica.

**** N/E: No evaluada en ese año.

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

A nivel Iberoamérica, la UNAM ubica a 26 de las 27 disciplinas clasificadas en el TOP 50. Destacándose en las disciplinas de Ciencias de la Tierra en la posición 1, Ecología en el lugar 2, Matemáticas en la posición 4, Geografía y Biotecnología ambas en la posición 6, Ciencias Agrícolas y Ciencias Biológicas ambas en el lugar 7, Automatización y Control en la posición 9, y finalmente Ingeniería y Ciencias Ambientales en el lugar 10.

Ciencias de la Vida

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

- Ciencias Agrícolas en la posición mundial 67 y en Iberoamérica en el lugar 7.
- Ciencias Veterinarias en la posición mundial 150 y en Iberoamérica en el lugar 21.
- Ciencias Biológicas en la posición mundial 252 y en Iberoamérica en el lugar 7.
- Ciencias Biológicas Humanas en la posición mundial 398 y en Iberoamérica en el lugar 19.

Ciencias Médicas

Esta área del conocimiento considera 6 disciplinas de las cuales, la UNAM fue clasificada en Ciencias Farmacéuticas, Ciencias Odontológicas y Salud Pública.

- Ciencias Farmacéuticas en la posición mundial 194 y en Iberoamérica en el lugar 11.
- Ciencias Odontológicas en la posición mundial 257 y en Iberoamérica en el lugar 27.
- Salud Pública en la posición mundial 300 y en Iberoamérica en el lugar 15.

Ciencias Naturales

En el área del Ciencias Naturales el ranking incluyó las disciplinas de Oceanografía y Ciencias Atmosféricas; la UNAM participó en todas las disciplinas.

- Ecología en la posición mundial 78 y en Iberoamérica en el lugar 2.
- Ciencias de la Tierra en la posición mundial 96 y en Iberoamérica en el lugar 1.
- Matemáticas en la posición mundial 115 y en Iberoamérica en el lugar 4.
- Geografía en la posición mundial 171 y en Iberoamérica en el lugar 6.
- Oceanografía en la posición mundial 180 y en Iberoamérica en el lugar 17.
- Ciencias Atmosféricas en la posición mundial 279 y en Iberoamérica en el lugar 13.
- Física en la posición mundial 288 y en Iberoamérica en el lugar 17.
- Química en la posición mundial 432 y en Iberoamérica en el lugar 24.

Ciencias Sociales

En la edición pasada, la UNAM no fue considerada para ninguna disciplina para esta área del conocimiento. Para este año la universidad fue clasificada en Ciencias Políticas en la posición mundial 342 y en Iberoamérica en el lugar 14.

Ingenierías

Por último, el área de Ingenierías considera 22 disciplinas de las cuales la universidad participó en 11 disciplinas (4 disciplinas más que en 2017).

- Automatización y Control en la posición mundial 149 y en Iberoamérica en el lugar 9.
- Biotecnología en la posición mundial 174 y en Iberoamérica en el lugar 6.
- Ingeniería Química en la posición mundial 208 y en Iberoamérica en el lugar 11.
- Ingeniería y Ciencias Ambientales en la posición mundial 209 y en Iberoamérica en el lugar 10.
- Ingeniería Civil en la posición mundial 245 y en Iberoamérica en el lugar 15.
- Ciencia y Tecnología Alimentaria en la posición mundial 271 y en Iberoamérica en el lugar 57.
- Instrumentos de Ciencia y Tecnología en la posición mundial 273 y en Iberoamérica en el lugar 23.
- Ingeniería Eléctrica y Electrónica en la posición mundial 341 y en Iberoamérica en el lugar 21.
- Ingeniería y Ciencia de los Materiales en la posición mundial 382 y en Iberoamérica en el lugar 16.
- Nanociencia y Nanotecnología en la posición mundial 383 y en Iberoamérica en el lugar 18.
- Ingeniería y Ciencias de la Energía en la posición mundial 404 y en Iberoamérica en el lugar 22.