

Clasificación revisada del campo de la Ciencia y Tecnología (FOS, por sus siglas en inglés) en el Manual Frascati¹

Área 1. CIENCIAS NATURALES

1.1 Matemáticas

- Matemáticas pura, matemáticas aplicadas, estadísticas y probabilidad (esto incluye investigación sobre metodologías estadísticas, pero excluye investigación sobre estadísticas aplicadas, las cuales deben ser clasificadas bajo el área relevante de aplicación, por ejemplo, economía, sociología, etc.);

1.2 Ciencias de la información y computación

- Ciencias de la computación, bioinformática y ciencias de la información (ver 2.2. desarrollo de hardware y 5.8. aspectos sociales);

1.3 Ciencias físicas

- Física atómica, molecular y química (la física de átomos y moléculas incluyendo colisión, interacción con radiación; resonancia magnética; efecto Moessbauer); Física de la materia condensada (incluyendo a la antiguamente denominada física del estado sólido, superconductividad); Física de campos y partículas; Física nuclear; Física de plasma y fluidos (incluyendo física de superficies; Óptica (incluyendo óptica laser y óptica cuántica), acústica; Astronomía (incluyendo astrofísica, ciencias del espacio);

1.4 Ciencias químicas

- Química orgánica; Química inorgánica y nuclear; Química física; Ciencia de los polímeros, electroquímica (células secas, baterías, células llenas, corrosión de metales, electrólisis); Química de los coloides; Química analítica;

1.5 Ciencias de la tierra y ciencias ambientales relacionadas

- Multidisciplinariedad de geociencias; Mineralogía, paleontología, geofísica y geoquímica; Geografía física; Geología; Vulcanología; Ciencias del medio ambiente (ver 5.7 aspectos sociales);
- Ciencias atmosféricas y meteorología; Investigación climática;
- Oceanografía, hidrología, recursos acuáticos;

1.6. Ciencias biológicas (medicas, véase 3 y agrícolas, véase 4)

- Biología celular, microbiología, virología; Biología molecular y bioquímica; Métodos de investigación bioquímica; Micología; Biofísica;
- Genética y herencia (ver 3 genética médica); Biología reproductiva (ver 3 aspectos médicos); Biología del desarrollo;
- Zoología, ornitología, entomología, biología de las ciencias de la conducta;
- Biología marina, biología de agua dulce, limnología; Ecología; Conservación de la Biodiversidad;
- Biología (teórica, matemática, termal, criobiología, ritmos biológicos), biología evolutiva, otros tópicos biológicos;

1.7 Otras ciencias naturales

Área 2. INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

2.1 Ingeniería civil

- Ingeniería civil; Ingeniería arquitectónica; Ingeniería de la construcción, ingeniería municipal y estructural; ingeniería de transporte;

2.2 Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica, ingeniería de la información

- ingeniería eléctrica y electrónica, Control automático y robótica; Sistemas de control y automatización; Sistemas e ingeniería de comunicación; Telecomunicaciones; Arquitectura y hardware de computación;
-

2.3 Ingeniería mecánica

- Ingeniería mecánica; Mecánica aplicada; Termodinámica;
- Ingeniería aeroespacial;
- Ingeniería relacionada a lo nuclear (ver 1.3 física nuclear);
- Ingeniería auditiva; Análisis de confiabilidad

2.4 Ingeniería química

- Ingeniería química (plantas, productos); Ingeniería de procesos químicos;

2.5 Ingeniería de materiales

- Ingeniería de materiales; Cerámicas; Películas y revestimientos; Compuestos (incluyendo laminados, plásticos reforzados, cermets, fabricación de fibras sintéticas y combinaciones naturales, llenado de compuestos); madera y papel; Textiles incluyendo colorantes sintéticos, colores, fibras (ver 2.10 materiales a nanoescala, 2.9 biomateriales);

2.6 Ingeniería médica

- Ingeniería médica; Tecnologías de laboratorio médico (incluyendo análisis de muestras de laboratorio, tecnologías de diagnóstico) [ver 2.9 Biomateriales características físicas de materiales vivos tales como los relacionados a implantes médicos, dispositivos, sensores];

2.7 Ingeniería del medioambiente

- Ingeniería medioambiental y geológica, geotécnicas; Ingeniería del petróleo (combustible, aceites); Energía y combustibles; Sensores remotos; Procesamiento de mineral y minería; Ingeniería marina; Construcción naval; Ingeniería oceanográfica;

2.8 Biotecnología medioambiental

- Biotecnología medioambiental; Bioremediación, biotecnologías de diagnóstico (chip de ADN y dispositivos biosensores) en manejo medioambiental; biotecnología medioambiental relacionada a la ética;

2.9 Biotecnología industrial

- Biotecnología industrial; Tecnologías de bioprocesamiento (procesos industriales dependientes de agentes biológicos para conducir los procesos), biocatalisis, fermentación; Bioproductos (productos que son manufacturados usando materiales biológicos como materia prima para alimentación de procesos), biomateriales, bioplásticos, biocombustibles, Químicos brutos y finos bioderivados, materiales nuevos bioderivados;

2.10 Nanotecnología

- Nanomateriales (producción y caracterización);
- Nano procesos (aplicaciones en la nanoescala) (ver 2.9 Biomateriales);

2.11 Otras ingenierías y tecnologías

- Alimentos y bebidas;
- Otras ingenierías y tecnologías.

Área 3. CIENCIAS MÉDICAS

3.1 Medicina básica

- Anatomía y morfología [ver 1.6 ciencias de las plantas (Botánica)]; Genética humana; Inmunología; Neurociencias (incluyendo psicofisiología); Farmacología y farmacia; Química médica; Toxicología, Fisiología (incluyendo citología); Patología;

3.2 Medicina clínica

- Andrología; Ginecología y obstetricia; Pediatría; Sistemas cardiovascular y cardíaco; Enfermedades vasculares periféricas; Hematología; Sistema respiratorio; Medicina de emergencia y cuidados críticos médicos; Anestesiología; Ortopedia; Cirugía; Radiología, visualización médica y medicina nuclear;
-

Transplantes; Odontología, medicina y cirugía oral; Dermatología y enfermedades venéreas; Alergias; Reumatología; Endocrinología y metabolismo (incluyendo diabetes, hormonas); Gastroenterología y hepatología; Urología y nefrología; Oncología; Oftalmología; Otorrinolaringología; Psiquiatría; Neurología clínica; Geriátrica y gerontología; Medicina interna y general; Otras disciplinas de medicina clínica; medicina complementaria e integrativa (sistemas de práctica alternativa);

3.3 Ciencias de la salud

- Servicios y cuidados de ciencias de la salud (incluyendo administración hospitalaria, financiamiento a cuidados de la salud); Política de salud y servicios;
- Lactancia; Nutrición, dietética;
- Salud pública y medioambiental; Medicina tropical; Parasitología; Enfermedades infecciosas; Epidemiología;
- Salud ocupacional; Ciencias deportivas y cultura física;
- Ciencias biomédicas sociales (incluyendo planificación familiar, salud sexual, psicooncología, efectos políticos y sociales de la investigación biomédica); Ética médica; Abuso de sustancias;

3.4 Biotecnología médica

- Biotecnología relacionada a la salud; Tecnologías que involucran la manipulación de células, tejidos, órganos o el organismo completo (reproducción asistida); Tecnologías involucrando la identificación del funcionamiento del ADN, proteínas y enzimas y como estas influyen en la aparición de enfermedades y el mantenimiento de la buena salud/del bienestar [diagnósticos e intervenciones terapéuticas basados en genes (farmacogenómica, terapéutica basada en genes)]; Biomateriales (como los relacionados a implantes médicos, dispositivos, sensores); Biotecnología médica relacionada a la ética;

3.5 Otras ciencias médicas

- Ciencia forense;
- Otras ciencias médicas.

Área 4. CIENCIAS AGRÍCOLAS

4.1 Agricultura, silvicultura, pesca

- Agricultura; Silvicultura, Pesca; Ciencia de los suelos; Horticultura, viticultura; Agronomía, reproducción vegetal y protección vegetal (ver 4.4 biotecnología agrícola);

4.2 Zootecnia y ciencia de los productos lácteos

- Zootecnia y ciencia de los productos lácteos (ver 4.4 biotecnología agrícola);
- Ganadería; Animales domésticos;

4.3 Ciencia veterinaria

4.4 Biotecnología agrícola

- Biotecnología agrícola y biotecnología alimenticia; Tecnología de organismos modificados genéticamente (cultivos y ganadería), clonación de ganado, selección asistida por marcadores, diagnósticos (chips de ADN y dispositivos biosensores para la detección temprana/segura de enfermedades); Tecnologías de producción animal de biomasa; Biofarmacología; Biotecnología agrícola relacionada a la ética;

4.5 Otras ciencias agrícolas

Área 5. CIENCIAS SOCIALES

5.1 Psicología

- Psicología (incluyendo relaciones entre humanos y máquinas);
 - Psicología especial (incluyendo terapia para aprendizaje, lenguaje, audición, visión y otras discapacidades físicas y mentales);
-

5.2 Economía y negocios

- Economía; Econometría; Relaciones industriales;
- Administración y negocios;

5.3 Ciencias de la educación

- Educación general (incluyendo entrenamiento, pedagogía, didáctica);
- Educación especial (para personas “superdotadas”, para quienes tienen discapacidades de aprendizaje);

5.4 Sociología

- Sociología; Demografía; Antropología; Etnología;
- Materias sociales (estudios de mujeres y de género; Investigación social; Estudios de Familia; Trabajo social);

5.5 Derecho

- Derecho, criminología, derecho penal;

5.6 Ciencias políticas

- Ciencias políticas; Administración pública; Teoría de la organización;

5.7 Geografía social y económica

- Ciencias del medioambiente (aspectos sociales); Geografía cultural y económica; Estudios urbanísticos (planificación y desarrollo); Planificación del transporte y aspectos sociales del transporte (ver 2.1 ingeniería del transporte);

5.8 Comunicaciones y medios

- Periodismo; Ciencia de la información (aspectos sociales); Ciencia de la bibliotecología; Medios y comunicación socio cultural);

5.9 Otras ciencias sociales

- Ciencias sociales, interdisciplinaridad;
- Otras ciencias sociales.

Área 6. HUMANIDADES

6.1 Historia

- Historia (ver 6.3 historia de la ciencia y tecnología, ver respectivos encabezados para la historia de las ciencias específicas) ; Arqueología;

6.2 Lenguaje y literatura

- Estudios generales de lenguaje; Lenguajes específicos; Estudios generales de literatura; Teoría de la literatura; Literaturas específicas; Lingüística;

6.3 Filosofía, ética y religión

- Filosofía, historia y filosofía de la ciencia y la tecnología;
- Éticas (excepto éticas relacionadas a sub-áreas específicas); Teología; Estudios religiosos;

6.4 Artes (arte, historia del arte, realización artística, música)

- Artes, historia del arte, diseño arquitectónico, estudios de realización artística (musicología, ciencia del arte dramático, dramaturgia); estudios de tradiciones y leyendas populares;
- Estudios de Cine, Radio y Televisión;

6.5 Otras humanidades.