

# REGLAMENTO DEL PROYECTO FIN DE CARRERA EN LA TITULACIÓN DE INGENIERÍA DE MINAS

## ÍNDICE

1. Objeto del Reglamento

2. Ámbito de aplicación

3. Propuesta de director, título y tribunal de Proyecto Fin de Carrera.

4. Documentación y matrícula del PFC

5. Defensa y calificación del PFC

6. PFC ligados a Programas de Intercambio de Estudiantes entre Universidades

7. De la Propiedad Intelectual

8. Disposiciones finales

9. Disposición transitoria

Anexos

## **1. Objeto del Reglamento**

De acuerdo con el Plan de Estudios conducente al título de Ingeniero de Minas, es requisito indispensable la realización por el alumno de un trabajo denominado Proyecto Fin de Carrera, en adelante PFC.

El objeto de este reglamento es establecer las bases y normas sobre la elección del director y del título, tramitación, nombramiento del tribunal, presentación y calificación de los Proyectos Fin de Carrera en la titulación de Ingeniero de Minas en la E.T.S.I. de Minas de Vigo.

## **2. Ámbito de aplicación**

El Proyecto Fin de Carrera, como proyecto de Ingeniería, supondrá una solución técnica a una problemática relacionada con la actividad profesional de la titulación. Así mismo, se considerará objeto de proyecto todo trabajo de investigación que tenga conexión directa con la actividad del Ingeniero de Minas.

El PFC llevará para su identificación y catalogación el código UNESCO correspondiente a las diferentes Áreas de Conocimiento empleadas a tal efecto en la Unión Europea (Anexo IV).

La aprobación del título, director/es y tribunal, y la resolución de todos los problemas relacionados con el PFC corresponderá a la Comisión Permanente delegada de la Junta de Escuela.

Cualquier modificación que se realice sobre este reglamento deberá ser aprobada por la Junta de Escuela.

## **3. Propuesta de director, título y tribunal de Proyecto Fin de Carrera.**

La propuesta del título, director/es y tribunal se realizará por el alumno de común acuerdo con el director/es del PFC.

La propuesta del PFC habrá de contener al menos la siguiente información:

- Título
- Director/es
- Breve memoria indicando el tema del trabajo, sus objetivos y el planteamiento del mismo, que se entregará como anexo a la propuesta, con una extensión entre una y dos carillas tamaño DIN A4.

La presentación de la solicitud del título, director/es y tribunal del PFC se hará en la Secretaría de Alumnos, dirigida al Ilmo. Sr. Director, que la remitirá a la Comisión Permanente para su análisis y aprobación, si procede. Para la aprobación de la solicitud presentada, será imprescindible la aprobación conjunta de título, director/es y tribunal.

La Dirección hará públicos los títulos, tribunales y los nombres de los autores y los directores de los proyectos que hayan sido aprobados y recogidos en las actas de la Comisión Permanente.

El título, director/es y tribunal del PFC, una vez aprobado en la Comisión Permanente, tendrá una vigencia de dos años. Pasado este plazo sin haber presentado el PFC, el alumno tendrá que presentar una nueva propuesta.

Los proyectos deberán ser realizados bajo la dirección de un/os profesor/es titulado/s superior/es perteneciente/s a un Área de Conocimiento que tenga docencia asignada en la Escuela, pudiendo estar codirigido por otro titulado universitario experto en la materia.

Si en cualquier momento el alumno desea cambiar de título, director/es y tribunal, presentará una nueva solicitud y la anulación del anterior expediente será notificado por la Secretaría de Alumnos por correo electrónico al Director/es implicado, y presentar una nueva solicitud según la normativa vigente.

La aprobación de solicitudes para la designación del título, director/es y tribunal del PFC queda condicionada a que los alumnos hayan superado todas las asignaturas de la titulación de Ingeniero de Minas recogidas en el Plan de Estudios vigente en la E.T.S.I. de Minas o, en su defecto, estén matriculados de la totalidad de las materias no superadas necesarias para la obtención del título de Ingeniero de Minas, con un máximo de 2 asignaturas.

El Tribunal encargado de evaluar el PFC estará constituido por tres miembros: un presidente y dos vocales. Por cada miembro del Tribunal habrá un suplente respectivo.

Los miembros del tribunal serán propuestos por el/los Director/es del PFC con las siguientes especificaciones:

- ☞ El Presidente, un vocal y sus suplentes respectivos, deberán ser profesores de la Universidad de Vigo con docencia en la E.T.S.I.M. (en el momento en que se solicita el tribunal), y pertenecientes a un/as área/s que guarde/n relación con el tema del PFC.
- ☞ El otro vocal y su suplente se podrá elegir entre titulados miembros de universidades, centros de investigación o sector privado, cuyo trabajo esté directamente relacionado con el tema del PFC.

Actuará como Secretario el vocal más joven. El Director del PFC no podrá formar parte del tribunal.

#### **4. Documentación y matrícula del PFC**

Antes de proceder a la defensa pública del PFC:

1. El alumno debe matricularse del PFC; abonar las tasas de matrícula y entregar el justificante en la Secretaría de alumnos.
2. El alumno deberá depositar en la Secretaría de alumnos 3 ejemplares del PFC, los cuales irán acompañados de todos los complementos, como discos, fotos, diapositivas, videos (de estos últimos sólo se entregará un ejemplar), que se consideren necesarios. En dichos tomos deberá figurar la autorización de la defensa del PFC por parte de su Director/es. Junto con los tres ejemplares, el alumno deberá entregar, en formato electrónico, un poster normalizado del PFC.
3. El/Los Director/es del PFC deberá/n solicitar al Presidente del Tribunal una fecha de lectura, que comunicará/n a la Secretaría de alumnos para que proceda a la elaboración de la documentación necesaria para la defensa pública. Entre esta comunicación y la fecha de defensa deberá haber al menos 10 días hábiles.
4. Conocida la fecha de la defensa, la Secretaría de alumnos comunicará a todos los miembros del tribunal los datos referentes a la lectura: autor, título, director, fecha de defensa, etc... así como su condición de titulares o suplentes.

Los trámites 1, 2 y 3 se podrán realizar de forma simultánea, siempre que se cumplan los requisitos y no se altere en modo alguno el plazo mínimo especificado (10 días hábiles).

La encuadernación y la estructura del PFC se hará siguiendo las directrices que se recogen en la normativa complementaria relativa a su edición y que se recoge en el anexo I de este reglamento. De los tres ejemplares, al menos uno de ellos (el que se depositará en la Biblioteca del Centro) debe encuadernarse en tapa dura, tal y como establece el anexo I.

Una vez evaluado y aprobado el PFC, una copia del mismo quedará depositada en la Biblioteca del Centro. Otra copia se entregará al Director del PFC para que, si lo considera procedente, la entregue en el Departamento al que pertenezca para su archivo y catalogación. La tercera copia será devuelta al alumno inmediatamente después de la defensa del PFC.

## **5. Defensa y calificación del PFC**

La Secretaría de alumnos entregará, al menos cinco días hábiles antes de la lectura, al Negociado de Asuntos Generales los 3 ejemplares del PFC así como la documentación adjunta.

Recibidos los proyectos en el Negociado de Asuntos Generales, este comunicará lo antes posible su depósito a todos los profesores con docencia en la Escuela, con el fin de que puedan revisar el proyecto.

Los miembros del tribunal podrán recoger, como máximo, dos ejemplares del PFC para su revisión, ya que, al menos, un ejemplar deberá permanecer en el Negociado de Asuntos Generales para su consulta por cualquier profesor que lo solicite, hasta el mismo día de la fecha de la defensa, momento en el cual el presidente del tribunal, o miembro en quien delegue, lo recogerá junto con el resto de la documentación (actas, etc...).

Para la válida constitución del tribunal deberán estar presentes en la defensa los tres miembros.

El alumno deberá exponer públicamente durante un tiempo no superior a los 20 minutos el contenido del proyecto. A continuación, los miembros del Tribunal podrán formular las aclaraciones o preguntas que consideren oportunas al alumno que presenta el PFC.

La asistencia a la defensa del PFC será pública.

Una vez finalizada dicha defensa, el tribunal procederá a su calificación. La calificación por cada miembro del Tribunal será secreta y por escrito.

Los criterios de calificación están basados en los siguientes puntos:

- originalidad
- dificultad
- presentación de los documentos
- exposición pública

La calificación se hará cubriendo la tabla que figura en el anexo II. En cada uno los apartados la puntuación irá desde 1 (mínimo) hasta 10 (máximo).

La calificación que se otorgará al PFC será la media aritmética de las otorgadas por cada miembro del tribunal.

Se concederá la calificación de Matrícula de Honor a aquellos proyectos que tengan la media de 9,5 puntos o superior.

Cualquier PFC que haya obtenido la máxima calificación podrá optar a los diferentes accesits o premios extraordinarios establecidos para PFC o que se puedan establecer en un futuro por parte de la Escuela.

Un Proyecto Fin de Carrera solo podrá recibir un Premio Extraordinario y/o accésit.

## **6. PFC ligados a Programas de Intercambio de Estudiantes entre Universidades**

### *6.1 Reconocimiento del PFC realizado en el marco de programa de intercambio*

El PFC podrá realizarse acogiendo a los Programas de Intercambio de Estudiantes entre Universidades: Erasmus, Isep, Sicue, ...

Para alumnos que realicen el proyecto fin de carrera en otro centro, en el marco de un programa de intercambio, pero opten por defenderlo en esta Escuela, el reconocimiento del título, tema y director será automático, debiendo solicitar al centro la aprobación de un tribunal. Este alumno deberá seguir los mismos trámites que los establecidos con carácter general para los alumnos de la ETSIM. En este caso el Tribunal tendrá en cuenta los informes emitidos por el Centro donde se haya realizado el PFC.

Para alumnos que realicen su último curso de carrera en otro centro, en el marco de un programa de intercambio, se admitirá la presentación y defensa del PFC en el país receptor, si bien será necesario presentar toda la documentación acreditativa de haber superado el PFC así como un tomo de dicho proyecto escrito en castellano, inglés o francés y encuadernado siguiendo la normativa complementaria sobre la edición del PFC que figura en el anexo I de este reglamento. En este caso el reconocimiento del título, tema, director y calificación será automático. Siguiendo el procedimiento establecido en el punto 6.2.

### *6.2 Procedimiento para el reconocimiento de PFC realizados y defendidos en otro centro, en el marco de un programa de intercambio*

El alumno deberá solicitar el reconocimiento de dicho PFC en la secretaría de alumnos según el impreso recogido en el anexo II de este reglamento.

Realizado este trámite, y transcurridos 5 días hábiles, el alumno podrá formalizar la matrícula del PFC en la secretaría de alumnos, y será en ese momento cuando entregará el ejemplar del proyecto y todos los complementos al mismo.

La calificación que se otorgará al PFC será la misma que se otorgó en la Universidad donde lo realizó.

## **7. De la Propiedad Intelectual**

### *7.1 Definición de autores de un PFC.*

Se definen como coautores de un PFC, el estudiante que lo ha realizado y el/los profesores que figure/n como director/es del PFC.

### *7.2 Del empleo del PFC para actividades no lucrativas.*

Para la consulta del PFC en la Biblioteca del Centro o en el Departamento al que pertenezca el/los director/es del PFC, no será preciso obtener consentimiento expreso de sus autores. Siempre que se haga referencia a un PFC dentro del ámbito docente de la Universidad de Vigo, no será preciso el consentimiento expreso de sus autores, pero en cualquier caso, se hará constar el nombre de los autores.

### *7.3 De la utilización del PFC para actividades lucrativas.*

El uso del PFC para fines que produzcan beneficios económicos, directa o indirectamente, requerirá el consentimiento expreso de sus autores, de los cuales en todo momento se hará constar sus nombres. Asimismo, los autores tienen derecho a percibir los beneficios correspondientes por sus derechos de autor.

La propiedad intelectual del PFC, en su conjunto o en cualquiera de sus partes, corresponderá en un 50% al alumno y en el 50% restante al director o directores, de tal modo que el PFC se considerará una obra de colaboración entre el alumno y el/los director/es de acuerdo con el artículo 7 del Real Decreto Legislativo 1/1996 que establece el texto refundido de la Ley de la Propiedad Intelectual.

## **8. Disposiciones finales**

Este reglamento entrará en vigor después de su aprobación en la Junta de Escuela para todas las intensificaciones de la titulación de Ingeniero de Minas.

La Comisión Permanente resolverá cualquier situación que no esté contemplada explícitamente en este reglamento.

Las normas complementarias relativas a la edición del PFC podrán ser modificadas por acuerdo de la Comisión Permanente delegada de la Junta de Centro.

## **9. Disposición transitoria**

Los alumnos que, a la entrada en vigor de este reglamento, tengan aprobado al menos el director y el título del PFC, dispondrán de un plazo máximo de un curso académico para su presentación, pudiendo regir su tramitación por la normativa anterior o pudiendo acogerse libre y voluntariamente a la normativa vigente.

# ANEXOS

- I. Normativa complementaria sobre la edición del PFC
- II. Impresos
  - Solicitud de aprobación de director, título y tribunal de PFC
  - Tabla de calificación de cada miembro del tribunal
  - Tabla de calificaciones del tribunal y nota final del proyecto
- III. Información de interés general
  - Cuadro Resumen del proceso de defensa del PFC
  - Ayudas para la realización del PFC
  - Solicitud del título de Ingeniero de Minas
- IV. Códigos Unesco



## ANEXO I

### NORMATIVA COMPLEMENTARIA SOBRE LA EDICIÓN DEL PFC

La presente normativa tiene como objeto la normalización de la edición del Proyecto Fin de Carrera.

- I. Las tapas del lomo serán duras (Tipo Guaflex).
- II. Los proyectos serán encuadernados en un color diferente según la especialidad que haya cursado el alumno:
  - Minería y Medio Ambiente: VERDE.
  - Materiales: MARRÓN.
  - Energía: AZUL.
- III. En la tapa anterior aparecerá impreso: el escudo y nombre de la E.T.S. de Ingeniería de Minas de Vigo, el nombre de la Universidad de Vigo, el área de conocimiento y departamento, el título del PFC, el autor, director/es, el año en el que se ha presentado, el número del tomo o memoria.
- IV. En el lomo del PFC deberá imprimirse el nombre del autor, el título y el año de la lectura.

Además se recomienda que:

- I. La primera hoja impresa será igual a la tapa anterior.
- II. La segunda hoja impresa deberá contener un resumen del PFC que no será superior en ningún caso a una cara impresa. Además contendrá una lista de palabras clave. (hasta un máximo de 5)
- III. La tercera hoja podrá ser opcionalmente una hoja de agradecimientos.
- IV. A continuación deberá figurar el índice del PFC.
- V. El tamaño de la letra no será inferior a 11 puntos ni mayor de 12 puntos.
- VI. La separación entre líneas nunca será superior al doble espacio ni inferior a simple espacio.
- VII. Los márgenes superior e inferior no serán inferiores a 2,5 cm ni superiores a 3 cm. Los márgenes izquierdo y derecho no serán inferiores a los 2,5 cm, ni superiores a 3 cm.

A continuación se muestran, a modo de ejemplo, los siguientes formatos de la tapa, lomo y de la primera y segunda hoja.



**\*Ejemplo de TAPA\***



## **UNIVERSIDADE DE VIGO**

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Minas de Vigo

Departamento de...  
Área de ...

### **PROYECTO FIN DE CARRERA**

**"AQUÍ SE PONDRÁ EI TÍTULO DEL PFC"**

***Autor: Nombre y apellidos del alumno***  
***Dirección: Nombre del/de los Directores***

Fecha(P.ejemplo:Vigo,mes de año)

**TOMO nº I MEMORIA (p.e.)**

**\*Ejemplo de lomo\***

AUTOR
TÍTULO DEL PFC
AÑO

**\*Primera hoja\***



## **UNIVERSIDAD DE VIGO**

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Minas de Vigo

Departamento de...  
Área de ...

### **PROYECTO FIN DE CARRERA**

**"AQUÍ SE PONDRÁ EI TÍTULO DEL PFC"**

***Autor: Nombre y apellidos del alumno***  
***Dirección: Nombre del/de los Directores***

Fecha (P.ejemplo:Vigo,mes de año)

**TOMO nº I MEMORIA (p.e.)**

**\*Segunda hoja\***



## **AUTORIZACIÓN PRESENTACIÓN PROYECTO FIN DE CARRERA**

Vigo, ..... de ..... de 20.....

El/los director/es D..... y D.....  
del proyecto fin de carrera elaborado por D. .... y de título:  
“ .....”

Autorizo/amos al autor para que proceda a su presentación y lectura pública.

**\*Tercera hoja\***

## **ABSTRACT**

Aqui va el Abstract.....

## **RESUMEN**

Aqui va el resumen .....

**PALABRAS CLAVE (hasta 5):**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**CÓDIGO UNESCO DE CLASIFICACIÓN: .....**

**\*Cuarta hoja: Agradecimientos\***

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi agradecimiento a ...

# INDICE

## Documento nº I. Memoria

1. ABSTRACT .....	1
2. RESUMEN .....	2
3. CONTENIDO DEL PROYECTO .....	3
4. (COMIENZO DEL CONTENIDO) .....	4

**ANEXO II.**  
**IMPRESOS Y DOCUMENTOS**

- Solicitud de aprobación de director, título y tribunal de PFC
- Solicitud de reconocimiento de título y tema de proyecto fin de carrera para alumnos que lo hubieran realizado en el marco de un programa de intercambio
- Tabla de calificación de cada miembro del tribunal
- Tabla de calificaciones del tribunal y nota final del proyecto



# **E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE VIGO**

## **EVALUACIÓN DE PROYECTO FIN DE CARRERA CALIFICACIONES DE CADA MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

	<b>ORIGINALIDAD</b>	<b>DIFICULTAD</b>	<b>PRESENTACION</b>	<b>EXPOSICIÓN</b>
<b>NOTA</b>				

**Aclaraciones:**

**Fecha:**

# E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE VIGO

## EVALUACIÓN DE PROYECTO FIN DE CARRERA CALIFICACIONES DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL Y NOTA FINAL DEL PROYECTO

	ORIGINALIDAD	DIFICULTAD	PRESENTACIÓN	EXPOSICIÓN
<b>Miembro 1</b>				
<b>Miembro 2</b>				
<b>Miembro 3</b>				
SUMA				
MEDIA				

Calificación en texto

Calificación numérica

<b>FINAL</b>		
--------------	--	--

En Vigo a, ....., de ..... de

## ANEXO III

### INFORMACIÓN DE INTERÉS GENERAL

#### Cuadro resumen del proceso a seguir para la defensa del PFC.

Este cuadro recoge de manera resumida las diferentes etapas que deberá seguir el alumno para realizar la defensa del PFC y así poder obtener el Título de Ingeniero de Minas. Debe hacerse notar que el orden recogido en el cuadro representa la secuencia lógica del procedimiento que se debiera seguir para la defensa del PFC. El alumno podrá seguir un orden diferente, de considerarlo oportuno, siempre y cuando para cada etapa se cumplan los requisitos que se hayan establecido.

<b>ETAPA</b>	<b>REQUISITOS</b>
<b>Solicitud de director, título y tribunal</b> según impreso oficial acompañado de una breve memoria.	Haber superado todos los créditos de la titulación.
<b>Matrícula</b> de PFC, abono de tasas y entrega del justificante en la Secretaría de Alumnos.	Tener aprobado por la Comisión Permanente el director, título y tribunal del PFC.
<b>Entrega de 3 copias del PFC</b> y del material complementario correspondiente en la Secretaría de Alumnos.	Haber entregado el justificante de pago de tasas de matrícula en la Secretaría de Alumnos y que el Director del PFC haya autorizado la defensa pública del mismo.
<b>Solicitud</b> , por parte del Director del PFC, de una fecha de lectura al Presidente del Tribunal y <b>comunicación</b> de dicha fecha a la Secretaría de alumnos.	Haber cumplido con los trámites anteriores.
<b>Defensa pública del PFC</b> en la fecha y lugar señalados.	Haber cumplido con los trámites anteriores.
<b>Tramitación para la obtención del título de Ingeniero de Minas</b> a través de la Secretaría de Alumnos.	Haber defendido y aprobado el PFC.

#### Ayudas para la realización del PFC

Existen una serie de ayudas en el marco de la Universidad de Vigo. Para solicitar estas ayudas los alumnos podrán dirigirse a la Secretaría del Alumnos de la Escuela.

Al igual que para la matrícula de las materias de los distintos cursos, también es posible solicitar la Beca del Ministerio para la defensa del PFC.

#### Solicitud del Título de Ingeniero de Minas

Una vez defendido el PFC y superada la defensa del mismo, el alumno podrá solicitar, a través de la Secretaría de Alumnos, la tramitación para la expedición del Título siguiendo las normas y requisitos establecidos por la Universidad de Vigo.

## ANEXO IV

### *Nomenclatura para los campos de las ciencias y las tecnologías (Código UNESCO)*

## TABLA DE CAMPOS CIENTIFICOS

- 11 LOGICA
- 12 MATEMATICAS
- 21 ASTRONOMIA Y ASTROFISICA
- 22 FISICA
- 23 QUIMICA
- 24 CIENCIAS DE LA VIDA
- 25 CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL ESPACIO
- 31 CIENCIAS AGRARIAS
- 32 CIENCIAS MEDICAS
- 33 CIENCIAS TECNOLOGICAS
- 51 ANTROPOLOGIA
- 52 DEMOGRAFIA
- 53 CIENCIAS ECONOMICAS
- 54 GEOGRAFIA
- 55 HISTORIA
- 56 CIENCIAS JURIDICAS Y DERECHO
- 57 LINGÜÍSTICA
- 58 PEDAGOGIA
- 59 CIENCIA POLITICA
- 61 PSICOLOGIA
- 62 CIENCIAS DE LAS ARTES Y LAS LETRAS
- 63 SOCIOLOGIA
- 71 ETICA
- 72 FILOSOFIA

### Definición de los términos

- Campo:** se refiere a los apartados codificados en dos dígitos. Son los apartados más generales, y se supone que comprende varias disciplinas.
- Disciplina:** se refiere a los apartados codificados con cuatro dígitos. Las disciplinas suponen una descripción general de grupos de especialidades en Ciencia y Tecnología. Las disciplinas con referencias cruzadas, o dentro de un mismo campo, se considera que tienen características comunes; sin embargo, se supone que entre sí son distintas.
- Subdisciplinas:** se refiere a los apartados de seis dígitos. Las subdisciplinas son las entradas más específicas de la nomenclatura; representan las actividades que se realizan dentro de una disciplina. Las subdisciplinas deben corresponderse con las especialidades individuales en Ciencia y Tecnología.

## 11 LOGICA

### 1101 Aplicaciones de la lógica

### 1102 Lógica deductiva

- 01 Analogía
- 02 Algebra de Boole
- 03 Lógica formal
- 04 Lenguajes formalizados
- 05 Sistemas formales
- 06 Fundamentos de matemáticas
- 07 Generalización
- 08 Lógica matemática
- 09 Lógica modal
- 10 Teoría de modelos
- 11 Teoría de pruebas
- 12 Cálculo proposicional
- 13 Funciones recursivas
- 14 Lógica simbólica
- 15 Teoría de lenguajes formales
- 99 Otras (especificar)

### 1103 Lógica general

### 1104 Lógica inductiva

- 01 Inducción
- 02 Intuicionismo
- 03 Probabilidad (ver 1208)
- 99 Otras (especificar)

### 1105 Metodología

- 01 Método científico
- 99 Otras (especificar)

### 1199 Otras especialidades relativas a la lógica (especificar)

## 12 MATEMATICAS

### 1201 Algebra

- 01 Geometría algebraica
- 02 Teoría axiomática de conjuntos
- 03 Teoría de categorías
- 04 Algebra diferencial
- 05 Campos, anillos, álgebras
- 06 Grupos, generalidades
- 07 Algebra homológica
- 08 Reticulos
- 09 Algebra de Lie
- 10 Algebra lineal
- 11 Teoría de matrices
- 12 Algebras no asociativas
- 13 Polinomios
- 14 Teoría de la representación
- 99 Otras (especificar)

### 1202 Análisis y análisis funcional

- 01 Algebra de operadores
- 02 Teoría de la aproximación
- 03 Algebras y espacios de Banach
- 04 Cálculo de variaciones
- 05 Análisis combinatorio
- 06 Convexidad, desigualdades
- 07 Ecuaciones en diferencias
- 08 Ecuaciones funcionales
- 09 Funciones de una variable compleja
- 10 Funciones de variables reales
- 11 Funciones de varias variables complejas
- 12 Análisis global
- 13 Análisis armónico
- 14 Espacios de Hilbert
- 15 Ecuaciones integrales
- 16 Transformadas integrales
- 17 Medida, integración, área
- 18 Cálculo operacional
- 19 Ecuaciones diferenciales ordinarias (ver 1206.12)

Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales  
(ver 1206.13)

- 21 Teoría de potencial
- 22 Series, sumabilidad
- 23 Funciones especiales
- 24 Funciones subarmónicas
- 25 Espacios lineales topológicos
- 26 Series e integrales trigonométricas
- 99 Otras (especificar)

#### **1203 Ciencia de los ordenadores (ver 3309)**

- 01 Contabilidad
- 02 Lenguajes algorítmicos
- 03 Cálculo analógico
- 04 Inteligencia artificial
- 05 Sistemas automatizados de producción
- 06 Sistemas automatizados de control de calidad
- 07 Modelos causales
- 08 Código y sistemas de codificación
- 09 Diseño con ayuda de ordenador (ver 3304.06)
- 10 Enseñanza con ayuda de ordenador
- 11 Lógicos de ordenadores
- 12 Bancos de datos
- 13 Cálculo digital
- 14 Sistemas de control del entorno
- 15 Heurística
- 16 Cálculo híbrido
- 17 Informática
- 18 Sistemas de información, diseño y componentes
- 19 Control de inventarios
- 20 Sistemas de control médico
- 21 Sistemas de navegación y telemetría del espacio
- 22 Sistemas de control de producción
- 23 Lenguajes de programación (ver 5701.04)
- 24 Teoría de la programación
- 25 Diseño de sistemas sensores
- 26 Simulación
- 99 Otras (especificar)

#### **1204 Geometría**

- 01 Geometría afín
- 02 Variedades complejas
- 03 Dominios convexos
- 04 Geometría diferencial
- 05 Problemas de contorno
- 06 Geometría euclídea
- 07 Geometrías finitas
- 08 Fundamentos
- 09 Geometrías no euclídeas
- 10 Geometría proyectiva
- 11 Geometría de Riemann
- 12 Análisis tensorial
- 99 Otras (especificar)

#### **1205 Teoría de números**

- 01 Teoría algebraica de los números
- 02 Teoría analítica de los números
- 03 Problemas diofánticos
- 04 Teoría elemental de los números
- 05 Geometría de los números
- 99 Otras (especificar)

#### **1206 Análisis numérico**

- 01 Construcción de algoritmos
- 02 Ecuaciones diferenciales
- 03 Análisis de errores
- 04 Ecuaciones funcionales
- 05 Ecuaciones integrales
- 06 Ecuaciones integro-diferenciales
- 07 Interpolación, aproximación y ajuste de curvas
- 08 Métodos iterativos
- 09 Ecuaciones lineales
- 10 Matrices
- 11 Diferenciación numérica
- 12 Ecuaciones diferenciales ordinarias (ver 1202.194)
- 13 Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales  
(ver 1202.20)
- 14 Cuadratura

99 Otras (especificar)

**1207 Investigación operativa**

01 Análisis de actividades  
02 Sistemas de control  
03 Cibernética  
04 Distribución y transporte  
05 Programación dinámica  
06 Teoría de juegos (ver 1209.04)  
07 Programación entera  
08 Inventarios  
09 Programación lineal  
10 Redes de flujo  
11 Programación no lineal  
12 Colas  
13 Planificación  
14 Formulación de sistemas  
15 Fiabilidad de sistemas  
99 Otras (especificar)

**1208 Probabilidad** (ver 1104.03)

01 Matemáticas actuariales (mercantiles)  
02 Teoría analítica de la probabilidad  
03 Aplicación de la probabilidad  
04 Fundamentos de la probabilidad  
05 Teoremas del límite  
06 Procesos de Markov  
07 Plausibilidad  
08 Procesos estocásticos (ver 1209.11)  
09 Probabilidad subjetiva  
99 Otras (especificar)

**1209 Estadística** (ver 5207.10, 5802.06, 6105.04 y 6305.03)

01 Estadística analítica  
02 Cálculo en estadística  
03 Análisis de datos  
04 Teoría y procesos de decisión (ver 1207.06)  
05 Análisis y diseño de experimentos  
06 Métodos de distribución libre y no paramétrica  
07 Teoría de la distribución y probabilidad  
08 Fundamentos de la inferencia estadística  
09 Análisis multivariante  
10 Teoría y técnicas de muestreo  
11 Teoría estocástica y análisis de series temporales  
(ver 1208.08)  
12 Técnicas de asociación estadística  
13 Técnicas de inferencia estadística  
14 Técnicas de predicción estadística  
15 Series temporales  
99 Otras (especificar)

**1210 Topología**

01 Espacios abstractos  
02 Cohomología  
03 Variedades diferenciales  
04 Espacios fibrados  
05 Topología general  
06 Homología  
07 Homotopía  
08 Grupos de Lie  
09 Topología lineal de entornos  
10 Topología cuasilineal  
11 Topología tridimensional  
12 Grupos topológicos  
13 Dinámica topológica  
14 Recubrimientos topológicos  
15 Variedades topológicas  
16 Grupos de transformación  
99 Otras (especificar)

**1299 Otras especialidades matemáticas**  
(especificar)



## **2101 Cosmología y cosmogonía**

- 01 Estrellas dobles
- 02 Enjambres o Cúmulos
- 03 Rayos Cósmicos (ver 2501.15)
- 04 Galaxias
- 05 Gravitación (ver 2212.05)
- 06 Nebulosas
- 07 Novas
- 08 Pulsares
- 09 Quasares
- 10 Estrellas
- 11 Evolución estelar y diagrama HR
- 12 Composición estelar
- 13 Super-novas
- 14 Estrellas variables
- 15 Fuentes de Rayos X (ver 2202.12)
- 99 Otras (especificar)

## **2102 Medio interplanetario (ver 2512 y 3324)**

- 01 Campos interplanetarios
- 02 Materia interplanetaria
- 03 Partículas interplanetarias
- 99 Otras (especificar)

## **2103 Astronomía óptica (ver 2209 y 3311.11)**

- 01 Astronomía de posición (ver 2504.01)
- 02 Telescopios (ver 3311.11)
- 03 Espectroscopía
- 99 Otras (especificar)

## **2104 Planetología (2512 y 3324)**

- 01 Cometas
- 02 Meteoritos
- 03 Atmósfera planetaria
- 04 Geología planetaria
- 05 Física planetaria
- 06 Campos magnéticos planetarios
- 07 Planetas
- 08 Satélites
- 09 Tectitas
- 10 La Luna
- 99 Otras (especificar)

## **2105 Radioastronomía (ver 2202.09)**

- 01 Antenas (ver 3307.01)
- 02 Radiotelescopios
- 99 Otras (especificar)

## **2106 Sistema solar**

- 01 Energía solar (ver 3322.05)
- 02 Física solar
- 03 Viento solar (ver 2501.24)
- 04 El Sol
- 99 Otras (especificar)

## **2199 Otras especialidades astronómicas (especificar)**

# **22 FISICA**

## **2201 Acústica (ver 3307.02)**

- 01 Propiedades acústicas de los sólidos
- 02 Acústica arquitectónica
- 03 Física de la audición (ver 2411.13)
- 04 Física de la música (ver 6203.06)
- 05 Ruido (ver 2501.04)
- 06 Ondas de choque
- 07 Sonar (ver 3307.15)
- 08 Física de la dición (ver 5701.10 y 5705.06)
- 09 Ultrasonidos (ver 3307.22)
- 10 Sonidos subacuáticos (ver 2510.11)
- 11 Vibraciones (ver 3301.11)
- 99 Otras (especificar)

## **2202 Electromagnetismo** (ver 3307)

- 01 Conductividad
- 02 Magnitudes eléctricas y su medida
- 03 Electricidad
- 04 Ondas electromagnéticas (ver 2212.13)
- 05 Rayos gamma
- 06 Radiación infrarroja, visible y ultravioleta (ver 2209.09, 2209.22 y 2209.23)
- 07 Interacción de ondas electromagnéticas con la materia
- 08 Magnetismo
- 09 Propagación de ondas electromagnéticas (ver 2105)
- 10 Radioondas y microondas (ver 3307.08, 3307.11 y 12)
- 11 Superconductividad (ver 2211.27)
- 12 Rayos X (ver 2101.15 y 3307.23)
- 99 Otras (especificar)

## **2203 Electrónica** (ver 3307)

- 01 Circuitos (ver 3307.03)
- 02 Elementos de circuitos (ver 3307.03)
- 03 Válvulas electrónicas (ver 3307.05)
- 04 Microscopía electrónica
- 05 Estados electrónicos (ver 2211.10)
- 06 Transporte de electrones (ver 2211.11)
- 07 Circuitos integrados (ver 3307.03)
- 08 Foelectricidad (ver 3307.09)
- 09 Piezoelectricidad
- 99 Otras (especificar)

## **2204 Física de fluidos**

- 01 Coloides (ver 2210.04)
- 02 Dispersiones
- 03 Flujo de fluidos
- 04 Mecánica de fluidos (ver 2205.04)
- 05 Gases
- 06 Fenómenos de alta presión (ver 2210.15 y 2213.03)
- 07 Ionización
- 08 Líquidos (ver 2210.18)
- 09 Dinámica de fluidos magnéticos (Magnetofluiddinámica)
- 10 Física de plasmas (ver 2208.09)
- 11 Fluidos cuánticos
- 99 Otras (especificar)

## **2205 Mecánica**

- 01 Mecánica analítica
- 02 Mecánica de medios continuos
- 03 Elasticidad
- 04 Mecánica de fluidos (ver 2204.04)
- 05 Fricción (ver 2211.30)
- 06 Teoría de muchos cuerpos
- 07 Medida de propiedades mecánicas
- 08 Plasticidad
- 09 Mecánica de sólidos o Mecánica estadística (ver 1209) 99 Otras (especificar)

## **2206 Física molecular**

- 01 Radicales libres (ver 2306.09)
- 02 Moléculas inorgánicas
- 03 Macromoléculas
- 04 Moléculas mesónicas y nucleónicas
- 05 Haces moleculares
- 06 Iones moleculares
- 07 Espectroscopía molecular (ver 2210.20) y Espectroscopía láser
- 08 Estructura molecular
- 09 Moléculas orgánicas
- 10 Polímeros
- 99 Otras (especificar)

## **2207 Física atómica y nuclear** (ver 3320)

- 01 Haces atómicos
- 02 Iones atómicos
- 03 Física atómica
- 04 Átomos con Z mayor que 2
- 05 Procesos de colisión
- 06 Haces de electrones
- 07 Resonancia paramagnética electrónica
- 08 Resonancia de spin electrónico

- 09 Conversión de energía
- 10 Fisión (nuclear) (ver 3320.04)
- 11 Atomo de helio
- 12 Atomo de hidrógeno
- 13 Isótopos (ver 2305.06 y 07 y 3320.01 y 02)
- 14 Desintegración nuclear
- 15 Energía nuclear
- 16 Resonancia magnética nuclear
- 17 Reacción nuclear y dispersión
- 18 Reactores nucleares (ver 3320.04 y 05)
- 19 Estructura nuclear
- 20 Radioisótopos (ver 3320.01 y 02)
- 21 Fusión termonuclear (ver 2208.03, 3320.05)
- 90 Física nuclear experimental bajas energías
- 99 Otras (especificar)

#### **2208 Nucleónica**

- 01 Manipulación de haces
- 02 Fuentes de haces
- 03 Reactores de fusión (ver 2207.21 y 3320.05)
- 04 Núcleos
- 05 Aceleradores de partículas
- 06 Detectores de partículas
- 07 Física de partículas (ver 2212.02)
- 08 Fuentes de partículas
- 09 Confinamiento de plasma (ver 2204.10)
- 99 Otras (especificar)

#### **2209 Optica** (ver 2103 y 3311.11)

- 01 Espectroscopía de absorción (ver 2301.01)
- 02 Cinematografía (ver 3325.03 y 6203.01)
- 03 Colorimetría
- 04 Espectroscopía de emisión (ver 2301.05)
- 05 Fibras ópticas
- 06 Optica geométrica
- 07 Holografía
- 08 Iluminación (ver 3306.04)
- 09 Radiación infrarroja (ver 2202.06)
- 10 Láseres (ver 3307.07)
- 11 Luz (ver 2209.23 y 24)
- 12 Microscopios (ver 2301.12)
- 13 Optica no lineal
- 14 Propiedades ópticas de los sólidos (ver 2211.24)
- 15 Optometría
- 16 Instrumentos fotográficos (ver 3311.12)
- 17 Fotografía (ver 6203.08)
- 18 Fotometría
- 19 Optica física
- 20 Radiometría
- 21 Espectroscopía (ver 2301)
- 22 Radiación ultravioleta (ver 2202.06)
- 23 Radiación visible (ver 2202.06, 2209.11, 2212.11)
- 24 Física de la visión (ver 2209.11 y 2411.15)
- 90 Tratamiento digital. Imágenes
- 99 Otras (especificar)

#### **2210 Química física**

- 01 Catálisis
- 02 Equilibrio químico y de fase
- 03 Cinética química
- 04 Química de coloides (ver 2204.01)
- 05 Electroquímica (ver 3303.09, 3315.03 y 3316.04)
- 06 Electrolitos
- 07 Espectroscopía electrónica (ver 2203)
- 08 Emulsiones
- 09 Transferencia de energía
- 10 Reacciones rápidas y explosivos
- 11 Llamas (ver 3303.06)
- 12 Teoría de las células de combustible
- 13 Sales fundidas
- 14 Física de la fase gaseosa
- 15 Química de las altas temperaturas (ver 2204.06 y 2213.04)
- 16 Química de interfases
- 17 Intercambio iónico
- 18 Física del estado líquido (ver 2204.08)
- 19 Fenómenos de membrana
- 20 Espectroscopía molecular (ver 2206.07)
- 21 Equilibrio de fases

- 22 Fotoquímica
- 23 Teoría cuántica (ver 2212.12)
- 24 Radioquímica
- 25 Procesos de relajación
- 26 Fenómenos de dispersión
- 27 Estados de la materia
- 28 Química del estado sólido y Reactividad de sólidos
- 29 Física del estado sólido (ver 2211)
- 30 Soluciones
- 31 Termoquímica
- 32 Termodinámica (ver 2213)
- 33 Fenómenos de transporte
- 34 Teoría de la valencia
- 90 Química-Física de Polímeros
- 91 Química-Física: Química de la Fase Gaseosa.
- 93 Cristales líquidos
- 99 Otras (especificar)

#### **2211 Física del estado sólido (ver 2210.29)**

- 01 Aleaciones
- 02 Materiales compuestos
- 03 Crecimiento de cristales
- 04 Cristalografía
- 05 Estructura cristalina
- 06 Dendritas
- 07 Dieléctricos
- 08 Difusión en sólidos
- 09 Propiedades de portadores electrónicos
- 10 Estados electrónicos (ver 2203.05)
- 11 Propiedades de transporte de electrones (ver 2203.06)
- 12 Imperfecciones
- 13 Interacción de la radiación con los sólidos
- 14 Interfases
- 15 Mecánica de redes
- 16 Luminiscencia
- 17 Propiedades magnéticas
- 18 Resonancia magnética
- 19 Propiedades mecánicas
- 20 Conductores metálicos
- 21 Metalurgia
- 22 Metalografía
- 23 Estados no cristalinos
- 24 Propiedades ópticas (ver 2209.14)
- 25 Semiconductores (ver 3307.14)
- 26 Dispositivos de estado sólido (ver 3307.19)
- 27 Superconductores (ver 2202.11)
- 28 Superficies
- 29 Propiedades térmicas de los sólidos
- 30 Tribología (ver 2205.05 y 3310.04)
- 90 Física del estado sólido. Lámina delgada
- 91 Física del estado sólido. Espectroscopia de sólidos.
- 99 Otras (especificar)

#### **2212 Física teórica**

- 01 Campos electromagnéticos
- 02 Partículas elementales (ver 2208.07)
- 03 Energía (física) (ver 3322)
- 04 Campos
- 05 Gravitación (ver 2101.05 y 2507.02)
- 06 Campos gravitacionales
- 07 Gravitones
- 08 Hadrones
- 09 Leptones
- 10 Masa
- 11 Fotones (ver 2209.23)
- 12 Teoría cuántica de campos (ver 2210.23)
- 13 Radiación (electromagnética) (ver 2202.04)
- 14 Teoría de la relatividad
- 99 Otras (especificar)

#### **2213 Termodinámica**

- 01 Cambios de estado
- 02 Física de la transmisión del calor
- 03 Altas presiones (ver 2204.06 y 2210.15)
- 04 Altas temperaturas (ver 2210.15)
- 05 Teoría cinética
- 06 Bajas temperaturas (ver 3328.26)
- 07 Cambio de fase
- 08 Técnicas de medida del calor (ver 3311.16)

- 09 Equilibrios termodinámicos
- 10 Relaciones termodinámicas
- 11 Fenómenos de transporte
- 99 Otras (especificar)

#### **2214 Unidades y constantes**

- 01 Constantes físicas
- 02 Metrología
- 03 Patrones
- 04 Calibración de unidades
- 05 Conversión de unidades
- 99 Otras (especificar)

#### **2290 Física Altas Energías.**

- 01 Física teórica altas energías

#### **2299 Otras especialidades físicas (especificar)**

### **23 QUIMICA**

#### **2301 Química analítica**

- 01 Espectroscopía de absorción (ver 2209.01)
- 02 Análisis bioquímico
- 03 Análisis cromatográfico
- 04 Análisis electroquímico
- 05 Espectroscopía de emisión (ver 2209.04)
- 06 Fluorimetría
- 07 Gravimetría
- 08 Espectroscopía de infrarrojos
- 09 Espectroscopía de resonancia magnética
- 10 Espectroscopía de masas
- 11 Análisis microquímico
- 12 Microscopía (ver 2209.12)
- 13 Espectroscopía de microondas
- 14 Fosforimetría
- 15 Análisis de polímeros (ver 2304.16)
- 16 Análisis radioquímico
- 17 Espectroscopía Raman
- 18 Métodos termoanalíticos
- 19 Volumetría
- 20 Espectroscopía de Rayos X
- 99 Otras (especificar)

#### **2302 Bioquímica (ver 2306)**

- 01 Alcaloides
- 02 Aminoácidos
- 03 Antimetabolitos
- 04 Genética bioquímica
- 05 Biosíntesis
- 06 Quimioterapia (ver 3208.06)
- 07 Química clínica
- 08 Coenzimas
- 09 Enzimología
- 10 Aceites esenciales
- 11 Ácidos grasos
- 12 Fermentación (ver 3302.02 y 3309.01)
- 13 Regulación por retroalimentación
- 14 Glúcidos (ver 2304.19, 2306.06 y 3309.26)
- 15 Hormonas
- 16 Inmunoquímica (ver 2412.07, 3207.10 y 3208.05)
- 17 Metabolismo intermediario
- 18 Lípidos (ver 3309.28)
- 19 Procesos metabólicos
- 20 Química microbiológica (ver 3302.03)
- 21 Biología molecular (ver 2415)
- 22 Farmacología molecular (ver 3209)
- 23 Ácidos nucleicos
- 24 Péptidos
- 25 Fotosíntesis
- 26 Bioquímica física
- 27 Proteínas (ver 2304.18 y 3309.21)
- 28 Almidón (ver 3309.24)
- 29 Esteroides (ver 2306.17)
- 30 Terpenos
- 31 Oligoelementos (ver 3206.14)
- 32 Vitaminas (ver 3206.15)
- 33 Ceras

- 90 Bioquímica de Alimentos.
- 91 Química de macromoléculas biológicas
- 99 Otras (especificar)

### **2303 Química inorgánica (ver 3303)**

- 01 Química de los actínidos
- 02 Elementos alcalinotérreos
- 03 Elementos alcalinos
- 04 Compuestos de boro
- 05 Carbono
- 06 Compuestos de cloro
- 07 Compuestos de coordinación
- 08 Compuestos deficientes de electrones
- 09 Elementos electropositivos
- 10 Compuestos de flúor
- 11 Germanio
- 12 Grafito
- 13 Halógenos
- 14 Hidrógeno
- 15 Hidruros
- 16 Mecanismos de las reacciones inorgánicas
- 17 Compuestos de plomo
- 18 Metales
- 19 Alquilos metálicos
- 20 Compuestos del nitrógeno
- 21 Compuestos organometálicos (ver 2306.11)
- 22 Compuestos de fósforo
- 23 Química de los pigmentos
- 24 Tierras raras
- 25 Compuestos de sodio
- 26 Estructura de los compuestos inorgánicos
- 27 Compuestos de azufre
- 28 Elementos sintéticos
- 29 Elementos de transición
- 30 Elementos transuránidos
- 31 Química del agua (ver 2508.11)
- 99 Otras (especificar)

### **2304 Química macromolecular (ver 3303)**

- 01 Plásticos celulares
- 02 Celulosa
- 03 Polímeros compuestos
- 04 Elastómeros
- 05 Gomas
- 06 Polímeros de alto peso molecular
- 07 Polímeros inorgánicos
- 08 Macromoléculas
- 09 Modificación de macromoléculas
- 10 Química de monómeros
- 11 Fibras naturales
- 12 Polímeros reticulados
- 13 Polielectrolitos
- 14 Poliésteres
- 15 Polietilenos
- 16 Análisis de polímeros (ver 2301.15)
- 17 Polímeros en forma dispersa
- 18 Polipéptidos y proteínas (ver 2302.27)
- 19 Polisacáridos (ver 2302.14 y 2302.28)
- 20 Poliestireno
- 21 Poliuretanos
- 22 Estabilidad de las macromoléculas
- 23 Síntesis de macromoléculas
- 24 Fibras sintéticas (ver 3326.05)
- 99 Otras (especificar)

### **2305 Química nuclear**

- 01 Química de átomos calientes
- 02 Trazadores isotópicos
- 03 Moléculas marcadas
- 04 Química de la radiación
- 05 Radioquímica
- 06 Radioisótopos (ver 2207.13)
- 07 Separación de isótopos (ver 2207.13)
- 99 Otras (especificar)

### **2306 Química orgánica (ver 2302,3303 y 3321)**

- 01 Hidrocarburos alifáticos
- 02 Hidrocarburos aromáticos

03 Derivados del benceno  
04 Química de los compuestos bicíclicos  
05 Química de carbaniones  
06 Química de los hidratos de carbono (ver 2302.14)  
07 Química del carbono  
08 Química de los colorantes (ver 3309.08)  
09 Radicales libres (ver 2206.01)  
10 Compuestos heterocíclicos  
11 Compuestos organometálicos  
12 Química de los organofosforados  
13 Química de los organosilícicos  
14 Química de los organosulfurados  
15 Mecanismos de reacción  
16 Estereoquímica y análisis conformacional  
17 Química de los esteroides (ver 2302.29)  
18 Estructura de las moléculas orgánicas  
90 Zoología: letiología  
91 Invertebrados no Insectos  
92 Química orgánica. Análisis instrumental  
99 Otras (especificar)

**2307 Química física** (ver 2210)

**2390 Química Farmacéutica.**

01 Diseño. Síntesis y estudio nuevos fármacos

**2391 Química ambiental.**

**2399 Otras especialidades químicas** (especificar)

## **24 CIENCIAS DE LA VIDA**

**2401 Biología animal (Zoología)** (ver 3109)

01 Anatomía animal (ver 3109.01)  
02 Comportamiento animal  
03 Comunicación animal  
04 Citología animal  
05 Desarrollo animal  
06 Ecología animal  
07 Embriología animal  
08 Genética animal (ver 3109.02)  
09 Crecimiento animal  
10 Histología animal  
11 Patología animal (ver 3109.07)  
12 Parasitología animal  
13 Fisiología animal  
14 Taxonomía animal. (Bioquímica / Taxonomía animal / Invertebrados no insectos / Insectos / Peces)  
15 Zoología general  
16 Herpetología  
17 Invertebrados  
18 Mamíferos  
19 Zoología marina (ver 2510.05)  
20 Ornitología  
21 Primates (ver 2402.11 y 2402.12)  
22 Protozoología  
23 Vertebrados  
99 Otras (especificar)

**2402 Antropología (Física)** (ver 51)

01 Archivos antropológicos  
02 Antropogenética (ver 2409.03)  
03 Antropometría y antropología forense  
04 Composición del cuerpo  
05 Constitución del cuerpo  
06 Etnología  
07 Antropología médica  
08 Hábitos alimentarios  
09 Osteología  
10 Biología de poblaciones (ver 5206.04)  
11 Comportamiento de los primates (ver 2401.21)  
12 Somatología de los primates (ver 2401.21)  
13 Biología racial (ver 5906.04 y 6310.06)  
14 Desarrollo somático  
15 Envejecimiento somático  
99 Otras (especificar)

**2403 Bioquímica** (ver 2302)

#### **2404 Biomatemáticas**

- 01 Bioestadística
- 99 Otras (especificar)

#### **2405 Blometría**

#### **2406 Biofísica**

- 01 Bioacústica
- 02 Bioelectricidad
- 03 Bioenergética
- 04 Biomecánica
- 05 Bioóptica
- 06 Física médica
- 99 Otras (especificar)

#### **2407 Biología celular**

- 01 Cultivo celular
- 02 Citogenética
- 03 Morfología celular
- 04 Citología
- 05 Cultivo de tejidos
- 90 Estructura de la Pared Celular
- 99 Otras (especificar)

#### **2408 Etología**

- 01 Animal
- 02 Humana (ver 6106 y 6114)
- 03 Insectos (ver 2413)
- 99 Otras (especificar)

#### **2409 Genética (ver 2407.02, 2410.07 y 3201.02)**

- 01 Embriología
- 02 Ingeniería genética
- 03 Genética de poblaciones (ver 2402.02 y 5206.08)
- 90 Citogenética Animal
- 91 Genética del Desarrollo
- 92 Genética molecular de plantas
- 99 Otras (especificar)

#### **2410 Biología humana (ver 32)**

- 01 Grupo sanguíneo
- 02 Anatomía humana
- 03 Citología humana
- 04 Desarrollo humano
- 05 Ecología humana
- 06 Embriología humana
- 07 Genética humana
- 08 Histología humana
- 09 Neuroanatomía humana
- 10 Fisiología humana (ver 2411)
- 11 Organos sensoriales
- 12 Anatomía sistemática
- 13 Anatomía topográfica
- 99 Otras (especificar)

#### **2411 Fisiología humana (ver 2410.10)**

- 01 Fisiología del equilibrio
- 02 Anestesiología
- 03 Fisiología cardiovascular
- 04 Fisiología endocrina
- 05 Fisiología del medio interno
- 06 Fisiología del ejercicio
- 07 Fisiología de la digestión
- 08 Metabolismo humano
- 09 Regulación de la temperatura humana
- 10 Fisiología del músculo
- 11 Neurofisiología
- 12 Fisiología del sistema nervioso central
- 13 Fisiología de la audición (ver 2201.03)
- 14 Fisiología del lenguaje (ver 5701.10 y 5705.06)
- 15 Fisiología de la visión (ver 2209.24)
- 16 Fisiología de la reproducción
- 17 Fisiología de la respiración
- 18 Fisiología del movimiento
- 99 Otras (especificar)



**2412 Inmunología** (ver 2302.16, 3109.03, 3207.10 y 3208.05)

- 01 Antígenos
- 02 Anticuerpos
- 03 Reacción antígeno-anticuerpo
- 04 Formación de anticuerpos
- 05 Hipersensibilidad
- 06 Inmunización
- 07 Inmunoquímica (ver 2302.16)
- 08 Trasplante de órganos
- 09 Anticuerpos de tejidos
- 10 Vacunas
- 99 Otras (especificar)

**2413 Biología de insectos (Entomología)** (ver 2408.03 y 3101.07)

- 01 Entomología general
- 02 Desarrollo de los insectos (ver 3308.03)
- 03 Ecología de los insectos
- 04 Morfología de los insectos
- 05 Fisiología de los insectos
- 06 Taxonomía de los insectos
- 99 Otras (especificar)

**2414 Microbiología** (ver 3109.05, 3201.03 y 3302.03)

- 01 Antibióticos (ver 3302.01)
- 02 Fisiología bacteriana
- 03 Metabolismo bacteriano
- 04 Bacteriología
- 05 Bacteriófagos
- 06 Hongos (ver 3108.05)
- 07 Metabolismo microbiano
- 08 Procesos microbianos (ver 3302.03)
- 09 Mohos
- 10 Micología (Levaduras)
- 90 Microbiología: Degradación de residuos vegetales
- 99 Otras (especificar)

**2415 Biología molecular** (ver 2302.21)

- 01 Biología molecular de microorganismos
- 02 Biología molecular de plantas

**2416 Paleontología**

- 01 Paleontología animal
- 02 Paleontología de los invertebrados
- 03 Palinología
- 04 Paleontología de las plantas (ver 2417.10)
- 05 Paleontología de los vertebrados
- 99 Otras (especificar)

**2417 Biología vegetal (Botánica)** (ver 3103)

- 01 Briología
- 02 Dendrología
- 03 Botánica general
- 04 Limnología
- 05 Biología marina (ver 2510.04 y 05)
- 06 Micología (setas)
- 07 Algología (ficología)
- 08 Fitobiología
- 09 Fitopatología (ver 3108)
- 10 Paleobotánica (ver 2416.04)
- 11 Anatomía vegetal
- 12 Citología vegetal
- 13 Ecología vegetal
- 14 Genética vegetal
- 15 Desarrollo vegetal (ver 3101.10)
- 16 Histología vegetal
- 17 Nutrición vegetal
- 18 Parasitología vegetal
- 19 Fisiología vegetal
- 20 Taxonomía vegetal
- 21 Pteridología
- 90 Fijación y Movilización Biológica de Nutrientes
- 91 Flora Mediterránea
- 92 Fisiología de la maduración

- 93 Fijación biológica del nitrógeno
- 99 Otras (especificar)

**2418 Radiobiología** (ver 3201.12, 3204.01 y 3207.15)

**2419 Simbiosis**

**2420 Virología** (ver 3108.09 y 3109.11)

- 01 Arbovirus
- 02 Bacteriofagos (ver 2414.05)
- 03 Virus dermatráticos
- 04 Enterovirus
- 05 Virus neurotráticos
- 06 Virus pantráticos
- 07 Poxvirus
- 08 Virus respiratorios
- 09 Virus viscerotáticos
- 91 Virología animal
- 99 Otras (especificar)

**2490 Neurociencias**

- 01 Neurofisiología
- 02 Neuroquímica

**2499 Otras especialidades biológicas** (especificar)

**25 CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL ESPACIO**

**2501 Ciencias de la atmósfera** (ver 2502 y 2509)

- 01 Aeronomía
- 02 Resplandor celeste
- 03 Interacción mar-aire (ver 2510.08)
- 04 Acústica atmosférica (ver 2201)
- 05 Química atmosférica
- 06 Dinámica atmosférica
- 07 Electricidad atmosférica
- 08 Óptica atmosférica (ver 2209)
- 09 Radiactividad atmosférica (ver 2208.06 y 2212.13)
- 10 Estructura atmosférica
- 11 Termodinámica atmosférica
- 12 Turbulencia atmosférica
- 13 Auroras
- 14 Física de las nubes
- 15 Rayos cósmicos (ver 2101.03)
- 16 Difusión (atmosférica)
- 17 Pulsaciones geomagnéticas
- 18 Ionosfera
- 19 Partículas magnetosféricas
- 20 Ondas magnetosféricas
- 21 Simulación numérica
- 22 Física de las precipitaciones
- 23 Transferencia radiactiva
- 24 Viento solar
- 99 Otras (especificar)

**2502 Climatología** (ver 2501 y 2509)

- 01 Climatología analítica
- 02 Climatología aplicada
- 03 Bioclimatología
- 04 Microclimatología
- 05 Paleoclimatología
- 06 Climatología física
- 07 Climatología regional
- 99 Otras (especificar)

**2503 Geoquímica**

- 01 Cosmoquímica (ver 2101.12, 2102.02 y 2104.04)
- 02 Petrología experimental
- 03 Geoquímica exploratoria
- 04 Geocronología y radioisótopos
- 05 Geoquímica de las altas temperaturas
- 06 Geoquímica de las bajas temperaturas
- 07 Geoquímica orgánica
- 08 Isótopos estables
- 09 Distribución de elementos traza
- 99 Otras (especificar)

#### **2504 Geodesia**

- 01 Astronomía geodésica (ver 2103.01)
- 02 Cartografía geodésica
- 03 Navegación geodésica
- 04 Fotogrametría geodésica
- 05 Levantamiento geodésico
- 06 Geodesia física
- 07 Geodesia por satélites (ver 3324.01)
- 08 Geodesia teórica
- 99 Otras (especificar)

#### **2505 Geografía** (ver 54)

- 01 Biogeografía (ver 5403)
- 02 Cartografía geográfica
- 03 Geografía de los recursos naturales
- 04 Utilización del terreno (ver 5401.03)
- 05 Teoría de la localización
- 06 Geografía médica
- 07 Geografía física
- 08 Geografía topográfica
- 99 Otras (especificar)

#### **2506 Geología**

- 01 Geología regional
- 02 Geología del carbón (ver 3318.01 y 3321)
- 03 Geología aplicada a la ingeniería
- 04 Geología ambiental
- 05 Hidrogeología (ver 2508)
- 06 Campañas geológicas
- 07 Geomorfología
- 08 Energía y procesos geotérmicos (ver 3322.05)
- 09 Geología glacial (ver 2508.03)
- 10 Yacimientos minerales
- 11 Mineralogía
- 12 Geología del petróleo (ver 3321)
- 13 Petrología ígnea y metamórfica
- 14 Petrología sedimentaria
- 15 Fotogeología
- 16 Teledetección (geología)
- 17 Mecánica de rocas
- 18 Sedimentología
- 19 Estratigrafía (ver 5505.12)
- 20 Geología estructural
- 21 Vulcanología
- 22 Análisis de diafragmas
- 99 Otras (especificar)

#### **2507 Geofísica**

- 01 Geomagnetismo y prospección magnética
- 02 Gravedad (terrestre) y prospección gravimétrica (ver 2212.05)
- 03 Flujo de calor (terrestre)
- 04 Paleomagnetismo
- 05 Sismología y prospección sísmica
- 06 Geofísica de la masa sólida terrestre
- 07 Tectónica
- 99 Otras (especificar)

#### **2508 Hidrología** (ver 2506.05)

- 01 Erosión (agua)
- 02 Evaporación
- 03 Glaciología (ver 2506.09 y 2508.07)
- 04 Aguas subterráneas
- 05 Hidrobiología
- 06 Hidrografía
- 07 Hielo (ver 2508.03 y 2510.09)
- 08 Limnología
- 09 Suelo helado ("permafrost")
- 10 Precipitación
- 11 Calidad de las aguas (ver 2303.31, 3308.06 y 308,11)
- 12 Nieve
- 13 Humedad del suelo
- 14 Aguas superficiales
- 15 Transpiración
- 99 Otras (especificar)

## **2509 Meteorología** (ver 2501 y 2502)

- 01 Meteorología agrícola
- 02 Contaminación atmosférica (ver 3308.01)
- 03 Previsión meteorológica a largo plazo
- 04 Hidrometeorología (ver 2508)
- 05 Meteorología industrial
- 06 Meteorología marina (ver 2510.08)
- 07 Mesometeorología
- 08 Mierometeorología
- 09 Predicción numérica meteorológica
- 10 Observación meteorológica a corto plazo
- 11 Predicción operacional meteorológica
- 12 Meteorología polar
- 13 Meteorología por Radar
- 14 Radiometeorología
- 15 Meteorología con cohetes
- 16 Meteorología por satélites (ver 3324.01)
- 17 Meteorología sinóptica
- 18 Meteorología tropical
- 19 Análisis del tiempo
- 20 Modificación del tiempo
- 99 Otras (especificar)

## **2510 Oceanografía**

- 01 Oceanografía biológica
- 02 Oceanografía química
- 03 Oceanografía descriptiva
- 04 Botánica marina (ver 2417.05)
- 05 Zoología marina (ver 2401.19)
- 06 Procesos del fondo marino (ver 5603.04)
- 07 Oceanografía física (ver 5603.04)
- 08 Interacciones mar-aire (ver 2501.03 y 2509.06)
- 09 Hielo marino (ver 2508.07)
- 10 Procesos litorales o sublitorales
- 11 Acústica submarina
- 90 Oceanografía: Geología Marina
- 91 Oceanografía: Recursos Renovables
- 92 Oceanografía: Acuicultura Marina
- 99 Otras (especificar)

## **2511 Ciencias del suelo (Edafología)** (ver 3103.12 y 3103.13)

- 01 Bioquímica de suelos
- 02 Biología de suelos
- 03 Cartografía de suelos
- 04 Química de suelos
- 05 Clasificación de suelos
- 06 Conservación de suelos
- 07 Ingeniería de suelos
- 08 Mecánica de suelos (agricultura)
- 09 Microbiología de suelos
- 10 Mineralogía de suelos
- 11 Génesis y morfología de suelos
- 12 Física de suelos
- 99 Otras (especificar)

## **2512 Ciencias del espacio** (ver 2102, 2104 y 3324)

- 01 Exobiología
- 02 Medicina espacial
- 03 Fisiología espacial (ver 2411)
- 99 Otras (especificar)

## **2599 Otras especialidades de la tierra, espacio o entorno**

# **31 CIENCIAS AGRARIAS**

## **3101 Agroquímica**

- 01 Productos lácteos
- 02 Fabricación de abonos
- 03 Utilización de abonos
- 04 Productos de la pesca
- 05 Fungicidas (ver 3108.05)
- 06 Herbicidas (ver 3103.15)

- 07 Insecticidas (ver 2413 y 3308.03)
- 08 Productos agrícolas no alimenticios
- 09 Plaguicidas
- 10 Reguladores del crecimiento de las plantas (ver 2417.15)
- 99 Otras (especificar)

### **3102 Ingeniería Agrícola**

- 01 Mecanización agrícola (ver 3313.06)
- 02 Drenajes (ver 3305.08)
- 03 Construcciones agropecuarias (ver 3305)
- 04 Máquinas y aperos (ver 3313.06)
- 05 Riego (ver 3305.19)
- 99 Otras (especificar)

### **3103 Agronomía (ver 2417 y 5312.01)**

- 01 Producción de cultivos
- 02 Hibridación de cultivos
- 03 Explotación de los cultivos
- 04 Protección de los cultivos
- 05 Técnicas de cultivo
- 06 Cultivos de campo
- 07 Cultivos forrajeros
- 08 Gestión de la producción vegetal
- 09 Cultivos de plantas ornamentales
- 10 Pastos
- 11 Semillas
- 12 Comportamiento del suelo en cultivos rotatorios (ver 2511)
- 13 Fertilidad del suelo (ver 2511)
- 14 Césped
- 15 Control de malezas (ver 3101.06)
- 90 Propagación de Vegetales
- 91 Uso (manejo) combinado del agua y fertilizantes
- 99 Otras (especificar)

### **3104 Producción animal**

- 01 Apicultura
- 02 Bovinos
- 03 Cría
- 04 Cuidado y explotación
- 05 Equidos
- 06 Nutrición (ver 3309.02)
- 07 Ovinos
- 08 Porcinos
- 09 Avicultura
- 10 Productos
- 11 Reproducción
- 12 Selección
- 13 Sericultura
- 90 Sistemas de producción ganadera
- 99 Otras (especificar)

### **3105 Peces y fauna silvestre (ver 5312.01)**

- 01 Reglamentación y control
- 02 Piscicultura
- 03 Localización de peces
- 04 Protección de los peces
- 05 Elaboración del pescado
- 06 Técnicas pesqueras
- 07 Hábitos de alimentación
- 08 Caza
- 09 Influencia del hábitat
- 10 Dinámica de las poblaciones
- 11 Propagación y ordenación
- 12 Ordenación y conservación de la fauna silvestre
- 99 Otras (especificar)

### **3106 Ciencia forestal (ver 3312.13 y 5312.01)**

- 01 Conservación
- 02 Técnicas de cultivo
- 03 Control de la erosión
- 04 Ordenación de montes
- 05 Productos
- 06 Protección
- 07 Ordenación de pastos
- 08 Silvicultura
- 09 Ordenación de cuencas fluviales
- 99 Otras (especificar)

### **3107 Horticultura**

- 01 Producción de cultivos
- 02 Técnicas de cultivo
- 03 Floricultura
- 04 Fruticultura
- 05 Hibridación
- 06 Hortalizas
- 99 Otras (especificar)

### **3108 Fitopatología (ver 2417.09)**

- 01 Bacterias
- 02 Control biológico de enfermedades
- 03 Control químico de enfermedades
- 04 Control ambiental de enfermedades
- 05 Hongos (ver 2414.06)
- 06 Nemátodos
- 07 Fisiogénesis
- 08 Susceptibilidad y resistencia vegetal
- 09 Virus (ver 2420)
- 99 Otras (especificar)

### **3109 Ciencias veterinarias (ver 2401)**

- 01 Anatomía (ver 2401.01)
- 02 Genética (ver 2401.08)
- 03 Inmunología (ver 2412)
- 04 Medicina interna (ver 3205)
- 05 Microbiología (ver 2414)
- 06 Nutrición (ver 3206)
- 07 Patología (ver 2401.11)
- 08 Farmacología (ver 3209)
- 09 Fisiología (ver 2401.13)
- 10 Cirugía (ver 3213)
- 11 Virología (ver 2420)
- 99 Otras (especificar)

### **3199 Otras especialidades agrarias (especificar)**

## **32 CIENCIAS MEDICAS (ver 2302, 2410, 2411 y 5101.13)**

### **3201 Ciencias clínicas**

- 01 Oncología (ver 3207.03 y 3207.13)
- 02 Genética clínica (ver 2409)
- 03 Microbiología clínica (ver 2414)
- 04 Patología clínica
- 05 Psicología clínica (ver 3211, 6101.04 y 6103.07)
- 06 Dermatología
- 07 Geriátrica (ver 6108)
- 08 Ginecología
- 09 Oftalmología
- 10 Pediatría
- 11 Radiología
- 12 Radioterapia (ver 2418 y 3207.15)
- 13 Sifilografía
- 99 Otras (especificar)

### **3202 Epidemiología (ver 2414 y 2420)**

### **3203 Medicina Forense (ver 2402.03)**

### **3204 Medicina del trabajo**

- 01 Medicina nuclear (ver 2418 y 3207.15)
- 02 Enfermedades profesionales
- 03 Salud profesional
- 04 Rehabilitación (médica)
- 99 Otras (especificar)

### **3205 Medicina interna**

- 01 Cardiología (ver 3207.04)
- 02 Endocrinología
- 03 Gastroenterología
- 04 Hematología (ver 3207.08)
- 05 Enfermedades infecciosas (ver 2414, 2420 y 3202)
- 06 Nefrología
- 07 Neurología
- 08 Enfermedades pulmonares

- 09 Reumatología
- 99 Otras (especificar)

### **3206 Ciencias de la Nutrición (ver 3309)**

- 01 Digestión
- 02 Metabolismo energético
- 03 Sustancias tóxicas naturales
- 04 Deficiencias alimentarias
- 05 Agentes patógenos de los alimentos
- 06 Necesidades alimentarias
- 07 Elementos minerales en la alimentación
- 08 Nutrientes
- 09 Valor nutritivo
- 10 Enfermedades de la nutrición
- 11 Toxicidad de los alimentos
- 12 Oligoelementos en la alimentación (ver 2302.31)
- 13 Vitaminas (ver 2302.32)
- 99 Otras (especificar)

### **3207 Patología**

- 01 Alergias
- 02 Arteriosclerosis
- 03 Carcinogénesis (ver 3201.01 y 3207.18)
- 04 Patología cardiovascular (ver 3205.01 y 3207.18)
- 05 Patología comparativa
- 06 Endotoxinas
- 07 Patología experimental
- 08 Hematología (ver 3205.04)
- 09 Histopatología
- 10 Inmunopatología (ver 2412 y 2302.16)
- 11 Neuropatología
- 12 Parasitología
- 13 Oncología (ver 3201.01 y 3207.03)
- 14 Osteopatología
- 15 Patología de la radiación (ver 2418, 3201.12 y 3204.01)
- 16 Estrés
- 17 Teratología (estudios de los monstruos)
- 18 Trombosis (ver 3207.04)
- 99 Otras (especificar)

### **3208 Farmacodinámica**

- 01 Absorción de medicamentos
- 02 Acción de los medicamentos
- 03 Activación, procesos múltiples
- 04 Lugar de acción activa, receptores
- 05 Catálisis, autocatálisis, inmunocatálisis
- 06 Quimioterapia (ver 2302.06)
- 07 Interacción de antígenos
- 08 Mecanismos de acción de los medicamentos (ver 3208.02 y 6113.04)
- 09 Procesos metabólicos de los medicamentos
- 99 Otras (especificar)

### **3209 Farmacología (ver 2302.22)**

- 01 Análisis de medicamentos
- 02 Composición de medicamentos
- 03 Evaluación de medicamentos
- 04 Medicamentos naturales (ver 5101.13)
- 05 Farmacognosia
- 06 Farmacopeas
- 07 Fitofármacos
- 08 Preparación de medicamentos
- 09 Psicofarmacología (ver 6113)
- 10 Radiofármacos
- 11 Normalización de los medicamentos
- 12 Medicamentos sintéticos
- 99 Otras (especificar)

### **3210 Medicina preventiva**

#### **3211 Psiquiatría (ver 3201.05, 6101, 6103.06 y 6103.07)**

#### **3212 Salud pública**

#### **3213 Cirugía (ver 3311.10)**

- 01 Cirugía abdominal
- 02 Cirugía estética

- 03 Anestesiología
- 04 Cirugía de huesos
- 05 Cirugía de garganta, nariz y oídos
- 06 Cirugía experimental
- 07 Cirugía del corazón
- 08 Neurocirugía
- 09 Cirugía ocular
- 10 Cirugía ortopédica
- 11 Fisioterapia
- 12 Proctología
- 13 Ortodoncia-Estomatología (ver 3311.03)
- 14 Cirugía de los trasplantes
- 15 Traumatología
- 16 Urología
- 17 Cirugía vascular
- 99 Otras (especificar)

### **3214 Toxicología**

- 3299 **Otras especialidades médicas** (especificar)

## **33 CIENCIAS TECNOLÓGICAS**

### **3301 Ingeniería y tecnología aeronáuticas**

- 01 Aerodinámica
- 02 Cargas aerodinámicas
- 03 Teoría aerodinámica
- 04 Aeronaves
- 05 Combustibles de aviación, combustión
- 06 Estructuras de aeronaves
- 07 Amortiguadores de aire (ver 3319.01)
- 08 Aeropuertos y transportes aéreos (ver 3305.02)
- 09 Compresores y turbinas
- 10 Investigación y pruebas de vuelo
- 11 Aleteo y vibraciones (ver 2201.11)
- 12 Hidrodinámica
- 13 Instrumentación (aviación)
- 14 Cargas de aterrizaje
- 15 Sistemas de propulsión
- 16 Materiales de los sistemas de propulsión
- 17 Hélices rotatorias
- 18 Estabilidad y control
- 99 Otras (especificar)

### **3302 Tecnología bioquímica** (ver 3309)

- 01 Tecnología de los antibióticos (ver 2414.01)
- 02 Tecnología de la fermentación (ver 3309.01, 05 y 29)
- 03 Microbiología industrial (ver 2414 y 2302,20)
- 90 Ingeniería bioquímica
- 99 Otras (especificar)

### **3303 Ingeniería y tecnología químicas** (ver 2303, 2304 y 2306)

- 01 Tecnología de la catálisis
- 02 Economía química
- 03 Procesos químicos
- 04 Separación química
- 05 Síntesis química
- 06 Tecnología de la combustión (ver 2210.11)
- 07 Tecnología de la corrosión (ver 3303.13)
- 08 Desionización (ver 3328.06)
- 09 Operaciones electroquímicas (ver 2210.05)
- 10 Recubrimiento por electrólisis
- 11 Química industrial
- 12 Procesos de química nuclear
- 13 Tecnología de la conservación (ver 3303.07)
- 14 Revestimientos protectores
- 15 Revestimientos refractarios
- 16 Revestimientos hidrófobos
- 90 Tecnología Química: Tensioactivos
- 99 Otras (especificar)

### **3304 Tecnología de los ordenadores** (ver 1203)

- 01 Ordenadores analógicos
- 02 Convertidores análogo-digital
- 03 Instrucciones aritméticas y de máquina
- 04 Unidades centrales de proceso



- 05 Sistemas de reconocimiento de caracteres
- 06 Arquitectura de ordenadores (ver 1203.09)
- 07 Periféricos de ordenadores
- 08 Fiabilidad de los ordenadores
- 09 Mantenimiento de los ordenadores
- 10 Terminales, dispositivos gráficos y trazadores
- 11 Diseño de sistemas de cálculo
- 12 Dispositivos de control
- 13 Dispositivos de transmisión de datos
- 14 Ordenadores digitales
- 15 Ordenadores híbridos
- 16 Diseño lógico
- 17 Sistemas en tiempo real
- 18 Dispositivos de almacenamiento
- 99 Otras (especificar)

**3305 Tecnología de la construcción** (ver 3312, 3313.04 y 5312.03)

- 01 Diseño arquitectónico (ver 6201.01)
- 02 Construcción de aeropuertos (ver 3301.08)
- 03 Grandes edificios y rascacielos
- 04 Puentes
- 05 Tecnología del hormigón
- 06 Ingeniería Civil
- 07 Presas
- 08 Drenajes (ver 3102.02)
- 09 Excavaciones
- 10 Cimientos
- 11 Puertos
- 12 Construcciones pesadas
- 13 Autopistas (ver 3305.29 y 3317.10)
- 14 Viviendas
- 15 Ingeniería hidráulica (ver 3313.11)
- 16 Sistemas hiperestáticos
- 17 Edificios industriales y comerciales
- 18 Canales interiores
- 19 Irrigación (ver 3102.05)
- 20 Construcciones ligeras
- 21 Construcciones metálicas
- 22 Metrología de la edificación
- 23 Organización de obras
- 24 Construcciones prefabricadas
- 25 Hormigón pretensado
- 26 Edificios públicos
- 27 Tendido de vías férreas (ver 3323)
- 28 Regulaciones, códigos y especificaciones (ver 3329.01)
- 29 Construcción de carreteras (ver 3317.10)
- 30 Alcantarillado y depuración de aguas (ver 3308.09, 10 y 11)
- 31 Mecánica del suelo (construcción)
- 32 Ingeniería de estructuras
- 33 Resistencia de estructuras
- 34 Topografía de la edificación
- 35 Túneles
- 36 Obras subterráneas (ver 3313.18)
- 37 Planificación urbana (ver 3327.03 y 6201.03)
- 38 Abastecimiento de agua
- 39 Construcciones de madera (ver 3312.13)
- 90 Transmisión de Calor en la Edificación
- 99 Otras (especificar)

**3306 Ingeniería y tecnología eléctricas**

- 01 Utilización de la corriente continua
- 02 Aplicaciones eléctricas
- 03 Motores eléctricos
- 04 Iluminación eléctrica
- 05 Conductores aislados
- 06 Fabricación de equipo eléctrico
- 07 Maquinaria rotatoria
- 08 Interruptores
- 09 Transmisión y distribución
- 99 Otras (especificar)

**3307 Tecnología electrónica** (ver 2202, 2203, 3311.07 y 3325)

- 01 Antenas (ver 2105.01)

- 02 Electroacústica (ver 2201 y 3325.01)
- 03 Diseño de circuitos (ver 2203.01 y 02 y 2203.07)
- 04 Transcluctores electroacústicos
- 05 Válvulas electrónicas (ver 2203.03)
- 06 Diseño de filtros
- 07 Dispositivos láser (ver 2209.10)
- 08 Dispositivos de microondas (ver 2202.10 y 3325.04)
- 09 Dispositivos fotoeléctricos (ver 2203.08)
- 10 Radar
- 11 Receptores de radio (ver 3325.05)
- 12 Transmisores de radio (ver 3325.05)
- 13 Dispositivos de grabación
- 14 Dispositivos semiconductores (ver 2211.25)
- 15 Dispositivos de Sonar (ver 2201.07)
- 16 Dispositivos sónicos
- 17 Dispositivos termoelectrónicos
- 18 Dispositivos termoiónicos
- 19 Transistores (ver 2211.26)
- 20 Emisores de TV (transmisores) (ver 3325.09)
- Receptores de TV.(ver 3325.09)
- Dispositivos ultrasónicos (ver 2201.09)
- 23 Dispositivos de Rayos X (ver 2202.12)
- 90 Microelectrónica
- 91 Microelectrónica. Tecnología del silicio
- 92 Microelectrónica. Tecnologías III-V y alternativas
- 93 Microelectrónica. Diseño
- 99 Otras (especificar)

### **3308 Ingeniería y tecnología del medio ambiente**

- 01 Control de la contaminación atmosférica (ver 2509.02)
- 02 Residuos industriales
- 03 Tecnología del control de insectos (ver 2413.02 y 3101 -07)
- 04 Ingeniería de la contaminación
- 05 Eliminación de residuos radiactivos
- 06 Regeneración del agua (ver 2508.11)
- 07 Eliminación de residuos
- 08 Tecnología del control de roedores
- 09 Ingeniería sanitaria (ver 3305.30)
- 10 Tecnología de aguas residuales (ver 3305.30)
- 11 Control de la contaminación del agua (ver 3305.30 y 2508.11)
- 99 Otras (especificar)

### **3309 Tecnología de los alimentos (ver 3302, 3206 y 3313.07)**

- 01 Bebidas alcohólicas (ver 3302.02 y 6113.01)
- 02 Piensos (ver 3104.06)
- 03 Antioxidantes en los alimentos
- 04 Panadería
- 05 Elaboración de cerveza (ver 3302.02)
- 06 Conservas
- 07 Productos de cereales
- 08 Colorantes (ver 2306.08)
- 09 Productos lácteos
- 10 Aroma y sabor
- 11 Fabricación de harina (ver 3328.24)
- 12 Aditivos alimentarios
- 13 Conservación de alimentos
- 14 Elaboración de alimentos
- 15 Higiene de los alimentos
- 16 Secado por congelación (ver 3328,14)
- 17 Liofilización
- 18 Bebidas no alcohólicas
- 19 Pasterización
- 20 Propiedades de los alimentos
- 21 Alimentos proteínicos (ver 2302,27)
- 22 Refrigeración (ver 3313.26 y 3328.26)
- 23 Estabilizadores
- 24 Almidón (ver 2302.28)
- 25 Esterilización de alimentos
- 26 Azúcar (ver 2302.14)
- 27 Alimentos sintéticos
- 28 Aceites y grasas vegetales (ver 2302,18)
- 29 Vino (ver 3302.02)
- 90 Microbiología de Alimentos
- 91 Conservación post-recolección
- 92 Bioquímica y microbiología de los procesos fermentativos
- 93 Conservas vegetales
- 95 Tecnología de alimentos. Transmisión de calor en refrigeración y congelación

99 Otras (especificar)

### **3310 Tecnología industrial (ver 5311)**

01 Equipo industrial (ver 3313.12)  
02 Maquinaria industrial (ver 3313.12)  
03 Procesos industriales  
04 Ingeniería de mantenimiento (ver 2211.30)  
05 Ingeniería de procesos  
06 Especificaciones de procesos  
07 Estudio de tiempos y movimientos (ver 5311.09)  
99 Otras (especificar)

### **3311 Tecnología de la instrumentación**

01 Tecnología de la automatización  
02 Ingeniería de control  
03 Instrumentos para odontología (ver 3213.13)  
04 Dispositivos electroópticos  
05 Equipos eléctricos de control  
06 Instrumentos eléctricos  
07 Instrumentos electrónicos (ver 3307)  
08 Equipo de laboratorio  
09 Lentes  
10 Instrumentos médicos (ver 321~ y 3314)  
11 Instrumentos ópticos (ver 2103 y 2209)  
12 Equipo de fotografía y cinematografía (ver 2209.16, 3325.03 y 620301, y 08)  
13 Aparatos científicos  
14 Servomecanismos  
15 Técnicas de manipulación a distancia  
16 Instrumentos de medida de la temperatura (ver 2213.08)  
17 Equipos de verificación  
18 Instrumentos termoestáticos  
19 Dispositivos de cronometraje  
Otras (especificar)

### **3312 Tecnología de materiales**

01 Abrasivos  
02 Aglomerantes  
03 Materiales cerámicos  
04 Materiales metalocerámicos (cermets)  
05 Productos de arcilla  
06 Vidrio  
07 Caliza  
08 Propiedades de los materiales  
09 Resistencia de materiales  
10 Plásticos (ver 2304)  
11 Refractarios (ver 3315.17)  
12 Ensayos de materiales  
13 Tecnología de la madera (ver 3106 y 3305.39)  
99 Otras (especificar)

### **3313 Tecnología e ingeniería mecánicas**

01 Ventiladores  
02 Compresores de aire (ver 3328.04)  
03 Cojinetes  
04 Material de construcción (ver 3305)  
05 Matrices, plantillas y calibres  
06 Maquinaria agropecuaria (ver 3102.01 y 04)  
07 Maquinaria para la industria de la alimentación (ver 3309)  
08 Motores de gas  
09 Engranajes  
10 Material de calefacción (ver 3328.16)  
11 Maquinaria hidráulica (ver 3305.15)  
12 Equipo y maquinaria industrial (ver 3310.01 y 02)  
13 Motores de combustión interna (general) (ver 3317.04 y 08)  
14 Máquinas-herramienta y accesorio  
15 Diseño de máquinas  
16 Maquinaria para manejo de materiales (ver 3328.15)  
17 Operaciones mecanizadas  
18 Maquinaria de minería (ver 3318)  
19 Maquinaria nuclear (ver 3320)  
20 Maquinaria para fabricar papel  
21 Maquinaria de extracción de petróleo (ver 3321)  
22 Equipo neumático  
23 Equipo mecánico de transmisión de potencia (ver 3322.04)  
24 Maquinaria de impresión y reproducción (ver 5910.03)

- 25 Bombas y equipos para manipulación de líquidos (ver 3328.21)
- 26 Equipo de refrigeración (ver 3309.22 y 3328.26)
- 27 Maquinaria industrial especializada
- 28 Maquinas de vapor
- 29 Maquinaria textil (ver 3326)
- 30 Turbinas
- 31 Maquinas expendedoras y distribuidoras
- 99 Otras (especificar)

**3314 Tecnología médica** (ver 3311.10)

- 01 Organos artificiales
- 02 Prótesis
- 99 Otras (especificar)

**3315 Tecnología metalúrgica**

- 01 Aluminio
- 02 Cobre
- 03 Productos electrometalúrgicos (ver 2210.05)
- 04 Fundiciones (general)
- 05 Talleres de forja, laminación y fundición de hierro y acero
- 06 Plomo y zinc
- 07 Productos metalúrgicos (especiales)
- 08 Servicios metalúrgicos
- 09 Fundición, afino y transformación de materiales no férreos
- 10 Fundiciones no férreas
- 11 Pulvimetalurgia
- 12 Metales preciosos
- 13 Fundición de precisión
- 14 Metales radiactivos
- 15 Metales raros
- 16 Afino incluyendo el afino por zonas
- Metales refractarios (ver 3312.11)
- 90 Metalurgia extractiva no férrea
- 99 Otras (especificar)

**3316 Tecnología de productos metálicos**

- 01 Autoclaves y calderas (ver 3316.10)
- 02 Envases y contenedores
- 03 Equipo de destilación (ver 3328.07)
- 04 Productos galvanizados y chapados (ver 2210.05)
- 05 Hornos, calderas y estufas
- 06 Ferretería
- 07 Productos torneados y mecanizados
- 08 Servicios de fabricación de productos metálicos
- 09 Tubos, válvulas y accesorios de montaje (ver 3328.20)
- 10 Vasijas de presión (ver 3316.01)
- 11 Productos metálicos planos
- 12 Productos estampados
- 13 Productos de acero para la construcción (acero estructural)
- 14 Soldaduras
- 15 Productos de alambre
- 99 Otras (especificar)

**3317 Tecnología de vehículos de motor**

- 01 Vehículos todo terreno
- 02 Automóviles
- 03 Autobuses, camiones y remolques
- 04 Motores Diesel (ver 3313.13)
- 05 Motocicletas
- 06 Servicio de mantenimiento de transportes a motor
- 07 Accesorios y recambios
- 08 Motores de pistón (ver 3313.13)
- 09 Motores rotativos (ver 3313.13)
- 10 Ingeniería del tráfico (ver 330513 y 3327.02)
- 99 Otras (especificar)

**3318 Tecnología minera** (ver 3313.18 y 5312.09)

- 01 Minería del carbón (ver 2506.02 y 3321.02)
- 02 Concentración de menas (ver 3328.11)
- 03 Menas de hierro
- 04 Servicios mineros
- 05 Menas metálicas no férreas
- 06 Minerales no metálicos
- 07 Productos de las canteras
- 08 Azufre
- 09 Uranio y menas radiactivas

99 Otras (especificar)

### **3319 Tecnología naval**

01 Dispositivos de sustentación neumática (ver 3301.07)  
02 Barcos  
03 Barcos de navegación interior  
04 Máquinas auxiliares  
05 Motores marinos  
06 Transportes marítimos (ver 3319.09)  
07 Buques mercantes  
08 Arquitectura naval  
09 Transporte oceánico (ver 3319.06)  
10 Hélices  
11 Línea de ejes  
12 Construcción naval  
13 Vehículos submarinos  
99 Otras (especificar)

### **3320 Tecnología nuclear** (ver 2207 y 3313.19)

01 Aplicaciones de isótopos (ver 2207.13 y 20 y 3328.12)  
02 Separación de isótopos (ver 2207.20)  
03 Explosiones nucleares  
04 Reactores de fisión nuclear (ver 2207.18)  
05 Reactores de fusión nuclear (ver 2207.18 y 2208.03)  
06 Pruebas nucleares  
99 Otras (especificar)

### **3321 Tecnología del carbón y del petróleo** (ver 2506.02, 2506.12 y 3313.21)

01 Materiales asfálticos  
02 Productos químicos derivados del carbón (ver 3318.01)  
03 Petróleo crudo  
04 Gaseoductos  
05 Gas licuado  
06 Aceite y grasa lubricantes  
07 Gas natural  
08 Equipo de campos petrolíferos  
09 Infraestructura de campos petrolíferos  
10 Oleoductos  
11 Productos derivados del petróleo  
12 Productos del petróleo: gasolina, aceites y ceras  
13 Diseño de refinerías  
14 Almacenamiento (petróleo y gas)  
90 Caracterización de Carbones  
99 Otras (especificar)

### **3322 Tecnología energética** (ver 2212.03 y 5312.05)

01 Distribución de energía  
02 Generación de energía  
03 Generadores de energía  
04 Transmisión de energía (ver 3313.23)  
05 Fuentes no convencionales de energía (ver 2106.01 y 2506.08)  
99 Otras (especificar)

### **3323 Tecnología de los ferrocarriles** (ver 3305.27)

01 Locomotoras  
02 Equipo ferroviario  
03 Servicios de ferrocarril  
04 Transito rápido  
05 Material rodante  
99 Otras (especificar)

### **3324 Tecnología del espacio** (ver 2512 y 5603.03)

01 Satélites artificiales (ver 2504.07, 2509.16 y 3325.06)  
02 Lanzamiento y recuperación de misiles  
03 Instalaciones de misiles  
04 Motores de cohete  
05 Naves espaciales  
06 Seguimiento espacial  
07 Control de vehículos  
99 Otras (especificar)

### **3325 Tecnología de las telecomunicaciones** (ver 2202 2203, 3307 y 5312.12)

01 Radiodifusión, sonido y televisión (ver 3307.02)  
02 Televisión por cable

- 03 Cinematografía (ver 2209.02, 3311.12 y 6203,01)
- 04 Enlaces de microondas (ver 3307.08)
- 05 Radiocomunicaciones (ver 3307.11 y 12)
- 06 Comunicaciones por satélite (ver 3324.01)
- 07 Telégrafo
- 08 Teléfono
- 09 Televisión (ver 3307.20 y 21)
- 99 Otras (especificar)

**3326 Tecnología textil** (ver 3313.29)

- 01 Algodón
- 02 Lino
- 03 Yute
- 04 Hilado
- 05 Fibras sintéticas (ver 2304.24)
- 06 Hilaturas
- 07 Lana
- 99 Otras (especificar)

**3327 Tecnología de los sistemas de transporte** (ver 3329.07 y 5312.12)

- 01 Líneas aéreas y control del tráfico aéreo
- 02 Análisis del tráfico (ver 3317.10)
- 03 Sistemas de tránsito urbano (ver 3305.37 y 6201.03)
- 04 Combinación de sistemas
- 99 Otras (especificar)

**3328 Procesos tecnológicos**

- 01 Absorción
- 02 Agitación
- 03 Centrifugación
- 04 Compresión (ver 3313.02)
- 05 Cristalización
- 06 Desionización (ver 3303.08)
- 07 Destilación y condensación (ver 3316.03)
- 08 Desección
- 09 Evaporación
- 10 Filtración
- 11 Flotación (ver 3318.02)
- 12 Circulación a través de medios porosos
- 13 Fluidización de sólidos
- 14 Liofilización (ver 3309.16)
- 15 Manejo de sólidos (ver 3313.16)
- 16 Transferencia de calor (ver 3313.10)
- 17 Extracción de líquido-líquido
- 18 Transferencia de masa
- 19 Mezclado
- 20 Tubos, válvulas y accesorios de montaje (ver 3316.09)
- 21 Bombeo (ver 3313.25)
- 22 Tamizado
- 23 Sedimentación
- 24 Trituración
- 25 Extracción sólido-líquido
- 26 Refrigeración (ver 2213.06, 3309.22 y 3313.26)
- 27 Transferencia vapor-líquido
- 99 Otras (especificar)

**3329 Planificación urbana**

- 01 Códigos de edificación (ver 3305.28)
- 02 Comunicaciones
- 03 Organización comunitaria
- 04 Uso del suelo
- 05 Desarrollo regional
- 06 Servicios sanitarios
- 07 Transporte (ver 3327)
- 08 Medio urbano
- 09 Relaciones urbano-rurales (ver 6311.04 y 06)
- 99 Otras (especificar)

**3390 Biotecnología de microalgas**

- 01 Biotecnología de microalgas

**3399 Otras especialidades tecnológicas** (especificar)

### **5101 Antropología cultural**

- 01 Adorno
- 02 Vestido
- 03 Danzas, fiestas (ver 6203.02)
- 04 Etnomusicología (ver 6203.06)
- 05 Etnolingüística
- 06 Museología
- 07 Mitos
- 08 Magia
- 09 Poemas, relatos
- 10 Religión (ver 5403.04, 5506.21, 5601, 5906.05, 6301.10, 7102.05 y 7204.04)
- 11 Hechicería
- 12 Simbolismo (ver 6308.03)
- 13 Medicina tradicional (ver 3209.04)
- 14 Tradición
- 99 Otras (especificar)

### **5102 Etnografía y etnología**

- 01 Agricultura
- 02 Armas
- 03 Trueque
- 04 Intercambio
- 05 Hábitat
- 06 Habilidades artesanales
- 07 Caza
- 08 Pesca
- 09 Forraje
- 10 Metalurgia
- 11 Ganadería
- 99 Otras (especificar)

### **5103 Antropología social**

- 01 Jefatura y realeza
- 02 Filiación, familia y parentesco
- 03 Nomadismo
- 04 Esclavitud y servidumbre
- 05 Guerra (ver 6304.03)
- 99 Otras (especificar)

### **5199 Otras especialidades antropológicas** (especificar)

## **52 DEMOGRAFIA**

### **5201 Fertilidad**

- 01 Índice de natalidad
- 02 Fertilidad general
- 03 Ilegitimidad
- 04 Índice de matrimonios (ver 6309.04)
- 05 Esterilidad y fecundidad
- 99 Otras (especificar)

### **5202 Demografía general**

- 01 Metodología de investigación
- 02 Metodología de análisis
- 03 Teoría
- 99 Otras (especificar)

### **5203 Demografía geográfica** (ver 5403.02)

- 01 Movilidad y migraciones interiores
- 02 Movilidad y migraciones internacionales
- 03 Demografía local
- 04 Demografía regional
- 05 Demografía rural
- 06 Demografía urbana
- 99 Otras (especificar)

### **5204 Demografía histórica**

- 01 Fertilidad e índice de matrimonios
- 02 Cuestiones metodológicas
- 03 Migraciones
- 04 Mortalidad

- 05 Fuentes de observación
- 06 Cuestiones teóricas
- 99 Otras (especificar)

#### **5205 Mortalidad**

- 01 Causas de mortalidad
- 02 Mortalidad general
- 03 Mortalidad infantil
- 04 Mortalidad prenatal y perinatal
- 05 Relación de variables
- 99 Otras (especificar)

#### **5206 Características de la población**

- 01 Población activa
- 02 Distribución de edad
- 03 Envejecimiento de la población
- 04 Características biológicas (ver 2402.10)
- 05 Características epidemiológicas
- 06 Estructuras demográficas generales
- 07 Morbilidad
- 08 Genética de la población (ver 2409.03)
- 09 Sexo
- 10 Características socio-económicas
- 99 Otras (especificar)

#### **5207 Tamaño de la población y evolución demográfica**

- 01 Cálculo demográfico (ver 1203)
- 02 Transición demográfica
- 03 Análisis demográfico
- 04 Censos de población y recogida de otros datos
- 05 Estimaciones de población
- 06 Previsiones de población
- 07 Crecimiento de la población
- 08 Modelos de población
- 09 Proyecciones de población
- 10 Estadística de poblaciones (ver 1209)
- 99 Otras (especificar)

#### **5299 Otras especialidades demográficas** (especificar)

### **53 CIENCIAS ECONOMICAS**

#### **5301 Política fiscal y hacienda pública nacionales**

- 01 Política fiscal y deuda pública
- 02 Hacienda pública (presupuesto)
- 99 Otras (especificar)

#### **5302 Econometría**

- 01 Indicadores económicos
- 02 Modelos econométricos
- 03 Proyección económica
- 04 Estadística económica (ver 1209)
- 05 Series cronológicas económicas
- 99 Otras (especificar)

#### **5303 Contabilidad económica**

- 01 Contabilidad financiera
- 02 Riqueza nacional y balance de situación
- 03 Contabilidad de la renta nacional
- 04 Input-Output
- 05 Contabilidad social
- 99 Otras (especificar)

#### **5304 Actividad económica**

- 01 Consumo, ahorro, inversión
- 02 Distribución
- 03 Comercio interior
- 04 Comercio exterior (ver 5310.09)
- 05 Seguros
- 06 Dinero y operaciones bancarias
- 07 Producción



- 08 Redistribución
- 99 Otras (especificar)

### **5305 Sistemas económicos**

- 01 Sistemas económicos capitalistas
- 02 Sistemas económicos colectivistas
- 03 Sistemas económicos comparados
- 04 Sistemas económicos socialistas
- 99 Otras (especificar)

### **5306 Economía del cambio tecnológico (ver 6307.07)**

- 01 Economía de la investigación y del desarrollo experimental (ver 5312.10)
- 02 Innovación tecnológica
- 03 Transferencia de tecnología
- 99 Otras (especificar)

### **5307 Teoría económica**

- 01 Formación de capital
- 02 Teoría del crédito
- 03 Modelos y teorías del desarrollo económico
- 04 Estudios de desarrollo económico
- 05 Equilibrio económico
- 06 Fluctuaciones económicas
- 07 Previsión económica
- 08 Teoría del crecimiento económico
- 09 Teoría de la planificación económica
- 10 Teoría y modelos de empleo
- 11 Teoría fiscal
- 12 Teoría del comercio internacional (ver 5310.09)
- 13 Teoría de la inversión
- 14 Teoría macroeconómica
- 15 Teoría microeconómica
- 16 Teoría monetaria
- 17 Teoría del ahorro
- 18 Teorías de la estabilización
- 19 Teoría del bienestar
- 99 Otras (especificar)

### **5308 Economía general**

- 01 Metodología económica
- 02 Comportamiento del consumidor (ver 6114.06)
- 03 Historia del pensamiento económico (ver 5506.06)
- 99 Otras (especificar)

### **5309 Organización industrial y políticas gubernamentales**

- 01 Concentración económica
- 02 Integración económica
- 03 Regulación gubernamental del sector privado
- 04 Estructura del mercado
- 05 Monopolio y competencia
- 06 Empresas públicas
- 07 Empresas de servicios públicos
- 99 Otras (especificar)

### **5310 Economía internacional**

- 01 Balanza de pagos
- 02 Ayuda exterior
- 03 Ayuda internacional
- 04 Operaciones comerciales internacionales
- 05 Política económica internacional
- 06 Financiación internacional
- 07 Inversión exterior
- 08 Acuerdos monetarios internacionales
- 09 Relaciones comerciales internacionales (ver 5304.04 y 5307.12)
- 90 Economía internacional: Área Americana
- 91 Economía internacional: Área Europea
- 99 Otras (especificar)

### **5311 Organización y dirección de empresas (ver 3310)**

- 01 Publicidad (ver 6114.01)
- 02 Gestión financiera

- 03 Estudios industriales
- 04 Organización de recursos humanos
- 05 Marketing (comercialización)
- 06 Estudio de mercados
- 07 Investigación operativa
- 08 Niveles óptimos de producción
- 09 Organización de la producción (ver 3310.07)
- 10 Dirección de ventas
- 99 Otras (especificar)

#### **5312 Economía sectorial**

- 01 Agricultura, silvicultura, pesca (ver 3103, 3105 y 3106)
- 02 Servicios comunitarios, sociales e individuales
- 03 Construcción (ver 3305)
- 04 Educación (ver 5802.03)
- 05 Energía (ver 3322)
- 06 Finanzas y seguros
- 07 Sanidad
- 08 Fabricación
- 09 Minería (ver 3318)
- 10 Investigación y desarrollo (ver 5306.01)
- 11 Comercio
- 12 Transportes y comunicaciones (ver 3325 y 3327)
- 90 Economía sectorial: Turismo
- 99 Otras (especificar)

#### **5399 Otras especialidades económicas**

### **54 GEOGRAFIA**

#### **5401 Geografía económica**

- 01 Distribución de recursos naturales
- 02 Geografía de las actividades
- 03 Utilización de la tierra (ver 2505.04)
- 04 Desarrollo regional
- 99 Otras (especificar)

#### **5402 Geografía histórica**

#### **5403 Geografía humana (ver 2505.01)**

- 01 Geografía cultura(
- 02 Demogeografía (ver 5203)
- 03 Geografía lingüística (ver 5703)
- 04 Geografía de la religión (ver 5101.10)
- 05 Geografía política
- 06 Geografía social
- 99 Otras (especificar)

#### **5404 Geografía regional**

- 01 Geografía urbana
- 02 Geografía rural
- 99 Otras (especificar)

#### **5499 Otras especialidades geográficas** (especificar)

### **55 HISTORIA**

#### **5501 Biografías**

#### **5502 Historia general**

- 01 Historia comparada
- 02 Historiografía
- 03 Monografías históricas
- 04 Teorías y métodos
- 99 Otras (especificar)

#### **5503 Historia de países**

- 01 Historia local
- 02 Historia regional
- 99 Otras (especificar)

#### **5504 Historia por épocas**

- 01 Historia antigua
- 02 Historia contemporánea
- 03 Historia medieval
- 04 Historia moderna
- 05 Prehistoria
- 99 Otras (especificar)

#### **5505 Ciencias auxiliares de la historia**

- 01 Arqueología
- 02 Ciencia de la cerámica
- 03 Epigrafía
- 04 Heráldica
- 05 Iconografía
- 06 Numismática
- 07 Onomástica
- 08 Paleografía
- 09 Papirología
- 10 Filología (ver 5702.01)
- 11 Sigilografía
- 12 Estratigrafía (ver 2506.19)
- 99 Otras (especificar)

#### **5506 Historia por especialidades**

- 01 Historia de la arquitectura
- 02 Historia del arte
- 03 Historia de la astronomía
- 04 Historia de la biología
- 05 Historia de la química
- 06 Historia de la economía (ver 5308.03)
- 07 Historia de la educación
- 08 Historia de la geografía
- 09 Historia de la geología
- 10 Historia de las relaciones internacionales
- 11 Historia del periodismo
- 12 Historia del derecho y de las instituciones jurídicas
- 13 Historia de la literatura
- 14 Historia de la lingüística (ver 5702)
- 15 Historia de la lógica
- 16 Historia de la magistratura
- 17 Historia de la medicina
- 18 Historia de la filosofía (ver 7207.02)
- 19 Historia de la física
- 20 Historia de las ideas políticas
- 21 Historia de las religiones (ver 5101.10 y 7204.04)
- 22 Historia de la ciencia
- 23 Historia de la sociología (ver 6303.02)
- 24 Historia de la tecnología
- 25 Historia de la guerra (ver 6304.03)
- 90 Historia de la botánica
- 99 Otras (especificar)

#### **5599 Otras especialidades históricas (especificar)**

### **56 CIENCIAS JURÍDICAS Y DERECHO**

#### **5601 Derecho canónico (ver 5101.10)**

#### **5602 Teoría y métodos generales**

- 01 Derecho común anglosajón
- 02 Derecho comparado
- 03 Filosofía del derecho
- 04 Derecho de la antigüedad
- 05 Derecho natural
- 06 Legislación
- 99 Otras (especificar)

#### **5603 Derecho Internacional**

- 01 Derecho aeronáutico
- 02 Derecho del mar
- 03 Derecho sobre el espacio ultraterrestre (ver 3324)
- 04 Derecho sobre los fondos marinos (ver 2510.06 y 07)
- 99 Otras (especificar)

#### **5604 Organización jurídica**

- 01 Funcionarios de justicia y procesos judiciales
- 02 Magistratura

- 03 Tribunales
- 99 Otras (especificar)

#### **5605 Derecho y legislación nacionales**

- 01 Derecho administrativo
- 02 Derecho civil
- 03 Derecho mercantú
- 04 Derecho constitucional
- 05 Derecho penal
- 06 Derecho fiscal
- 07 Derecho público
- 08 Derecho privado
- 99 Otras (especificar)

#### **5699 Otras especialidades jurídicas (especificar)**

### **57 LINGÜÍSTICA**

#### **5701 Lingüística aplicada**

- 01 Resúmenes
- 02 Documentación automatizada
- 03 Bilingüismo
- 04 Lingüística informatizada (ver 1203.23)
- 05 Lenguajes documentales
- 06 Documentación
- 07 Lengua y literatura
- 08 Lenguaje infantil
- 09 Traducción automática
- 10 Patología y corrección del lenguaje (ver 2201.08, 2411.14 y 6102.05)
- 11 Enseñanza de lenguas
- 12 Traducción
- 99 Otras (especificar)

#### **5702 Lingüística diacrónica**

- 01 Lingüística histórica (ver 5505.10 y 5506.14)
- 02 Etimología
- 99 Otras (especificar)

#### **5703 Geografía lingüística (ver 5403.03)**

#### **5704 Teoría lingüística 1**

#### **5705 Lingüística sincrónica**

- 01 Lingüística comparada
- 02 Etnolingüística
- 03 Lexicografía
- 04 Lexicología
- 05 Fonética
- 06 Fonología (ver 2201.08 y 2411.14)
- 07 Psicolingüística (ver 6104.04)
- 08 Semántica
- 09 Semiología
- 10 Sociolingüística (ver 6308.02)
- 11 Ortografía
- 12 Estilística (estilo y retórica) (ver 6202.03 y 05)
- 13 Sintaxis, análisis sintáctico
- 99 Otras (especificar)

#### **5799 Otras especialidades lingüísticas (especificar)**

### **58 PEDAGOGÍA**

#### **5801 Teoría y métodos educativos**

- 01 Medios audiovisuales
- 02 Pedagogía comparada
- 03 Desarrollo del programa de estudios
- 04 Teorías educativas (ver 6104,03)
- 05 Pedagogía experimental
- 06 Evaluación de alumnos
- 07 Métodos pedagógicos (ver 6104.02)
- 08 Enseñanza programada
- 99 Otras (especificar)

## **5802 Organización y planificación de la educación**

- 01 Educación de adultos
- 02 Organización y dirección de las instituciones educativas
- 03 Desarrollo de asignaturas (ver 5312.04)
- 04 Niveles y temas de educación
- 05 Educación especial: minusválidos y deficientes mentales (ver 6102.03 y 6103.05)
- 06 Análisis, realización de modelos y planificación estadística (ver 1209)
- 07 Formación profesional
- 99 Otras (especificar)

## **5803 Preparación y empleo de profesores**

- 01 Carreras y categoría del Profesorado
- 02 Preparación de profesores
- 99 Otras (especificar)

## **5899 Otras especialidades pedagógicas (especificar)**

# **59 CIENCIA POLITICA**

## **5901 Relaciones internacionales (ver 7103 05)**

- 01 Cooperación internacional
- 02 Organizaciones internacionales
- 03 Política internacional
- 04 Tratados y acuerdos internacionales
- 05 Problemas de las relaciones internacionales (ver 6,304)
- 99 Otras (especificar)

## **5902 Ciencias políticas (ver 6112.03)**

- 01 Política agrícola
- 02 Política cultural
- 03 Política comercial
- 04 Política de comunicaciones
- 05 Política demográfica
- 06 Política económica
- 07 Política educativa
- 08 Política del medio ambiente
- 09 Política exterior
- 10 Política sanitaria
- 11 Política industrial
- 12 Política de la información
- 13 Planificación política
- 14 Política científica y tecnológica
- 15 Política social
- 16 Política de transportes
- 99 Otras (especificar)

## **5903 Ideologías políticas (ver 7207.04 y 05)**

## **5904 Instituciones políticas**

- 01 Poder ejecutivo
- 02 Poder judicial
- 03 Poder legislativo
- 04 Relaciones entre los poderes
- 99 Otras (especificar)

## **5905 Vida política**

- 01 Elecciones
- 02 Comportamiento político
- 03 Grupos políticos
- 04 Liderazgo político
- 05 Movimientos políticos
- 06 Partidos políticos
- 99 Otras (especificar)

## **5906 Sociología política**

- 01 Derechos humanos
- 02 lenguas
- 03 Minorías
- 04 Raza (ver 6310.06)
- 05 Religión (ver 5101.10, 6301.10 y 7204.04)
- 06 Conflictos sociales (ver 6310.10)

99 Otras (especificar)

**5907 Sistemas Políticos**

90 Sistemas Políticos: Area Americana

**5908 Teoría política**

**5909 Administración pública**

01 Gestión administrativa  
02 Instituciones centrales  
03 Administración civil  
04 Servicios públicos  
05 Instituciones regionales  
99 Otras (especificar)

**5910 Opinión pública** (ver 6114.15)

01 Información  
02 Medios de comunicación de masas  
03 Prensa (ver 3313.24)  
04 Propaganda  
99 Otras (especificar)

**5999 Otras especialidades políticas** (especificar)

**61 PSICOLOGIA**

**6101 Patología** (ver 3211)

01 Desórdenes del comportamiento  
02 Comportamiento desviado  
03 Deficiencia mental  
04 Psicopatología (ver 3201.05, 3211 y 6103)  
99 Otras (especificar)

**6102 Psicología del niño y del adolescente**

01 Psicología evolutiva  
02 Problemas de aprendizaje  
03 Deficiencia mental (ver 5802.05 y 6103.05)  
04 Psicología escolar  
05 Patología del lenguaje (ver 2201.08 y 5701.10)  
99 Otras (especificar)

**6103 Asesoramiento y orientación** (ver 3201.05  
3211 y 6101.04)

01 Terapia del comportamiento  
02 Psicología de la orientación  
03 Asesoramiento y orientación educacional  
04 Terapia de grupo  
05 Deficiencia mental (ver 5802.05 y 6102.03)  
06 Psicoanálisis (ver 3211)  
07 Psicoterapia (ver 3201.05 y 3211)  
08 Rehabilitación  
09 Orientación profesional  
99 Otras (especificar)

**6104 Psicopedagogía**

01 Procesos cognitivos  
02 Métodos educativos  
03 Leyes del aprendizaje (ver 5801.04)  
04 Psicolingüística (ver 5705.07)  
99 Otras (especificar)

**6105 Evaluación y diagnóstico en psicología**

01 Psicología diferencial  
02 Diseño experimental  
03 Teoría de la medición  
04 Estadística (ver 1209)  
05 Psicometría  
06 Análisis a escala  
07 Elaboración de tests  
08 Teoría de tests  
09 Validez de tests  
99 Otras (especificar)

**6106 Psicología experimental**

- 01 Actividad cerebral
- 02 Psicología comparada
- 03 Emoción
- 04 Análisis experimental de la conducta
- 05 Niveles de actividad
- 06 Procesos de la memoria
- 07 Procesos mentales
- 08 Motivación
- 09 Procesos de percepción
- 10 Psicología fisiológica
- 11 Reacción, reflejos
- 12 Procesos sensoriales
- 99 Otras (especificar)

#### **6107 Psicología general**

- 01 Metodología
- 02 Teoría y sistemas
- 99 Otras (especificar)

#### **6108 Psicología de la vejez (ver 3201.07)**

- 01 Muerte
- 02 Madurez
- 03 Senectud
- 99 Otras (especificar)

#### **6109 Psicología industrial**

- 01 Prevención de accidentes
- 02 Motivación y actitudes
- 03 Planificación y evaluación de puestos de trabajo
- 04 Relaciones trabajadores-directivos
- 05 Comportamiento en la organización
- 06 Selección de personal
- 07 Evaluación del rendimiento
- 99 Otras (especificar)

#### **6110 Parapsicología**

- 01 Percepción extrasensorial
- 02 Hipnosis
- 99 Otras (especificar)

#### **6111 Personalidad**

- 01 Creatividad
- 02 Cultura y personalidad
- 03 Desarrollo de la personalidad
- 04 Medida de la personalidad
- 05 Estructura y dinámica de la personalidad
- 06 Teoría de la personalidad
- 99 Otras (especificar)

#### **6112 Estudio psicológico de temas sociales**

- 01 Discriminación
- 02 Fenómenos de grupos minoritarios
- 03 Política gubernamental (ver 5902)
- 99 Otras (especificar)

#### **6113 Psicofarmacología (ver 3209.09)**

- 01 Alcoholismo (ver 3309.01)
- 02 Reacciones del comportamiento
- 03 Abuso de drogas
- 04 Efecto de las drogas (ver 3208.02 y 08)
- 05 Tratamiento de la drogadicción
- 99 Otras (especificar)

#### **6114 Psicología social (ver 6302.02)**

- 01 Publicidad (ver 5311.01)
- 02 Actitudes
- 03 Comportamiento colectivo
- 04 Psicología comunitaria
- 05 Resolución de conflictos (ver 6304.02)
- 06 Comportamiento del consumidor (ver 5308.02)
- 07 Cultura y personalidad
- 08 Procesos y teoría de la decisión

- 09 Psicología forense (ver 3203)
- 10 Interacción de grupos
- 11 Procesos de grupos
- 12 Liderazgo
- 13 Marketing
- 14 Comportamiento político
- 15 Opinión pública (ver 5910)
- 16 Teoría de los roles
- 17 Percepciones y movimientos sociales
- 18 Comunicación simbólica
- 99 Otras (especificar)

**6199 Otras especialidades psicológicas**  
(especificar)

**62 CIENCIAS DE LAS ARTES Y LAS LETRAS**

**6201 Arquitectura**

- 01 Diseño arquitectónico (ver 3305.01)
- 02 Jardines y parques
- 03 Urbanismo (ver 3305.37 y 3327-03)
- 99 Otras (especificar)

**6202 Teoría, análisis y crítica literarias**

- 01 Crítica de textos
- 02 Análisis literario
- 03 Estilo y estética literarios (ver 5705.12)
- 04 Vocabulario literario
- 05 Retórica (ver 5705.12)
- 99 Otras (especificar)

**6203 Teoría, análisis y crítica de las Bellas Artes**

- 01 Cinematografía (ver 2209.02,3311.12 y 3325.03)
- 02 Baile, coreografía (ver 5101.03)
- 03 Artes decorativas
- 04 Dibujo, grabado
- 05 Estética de las Bellas Artes
- 06 Música, musicología (ver 2201.04 y 5101.04)
- 07 Pintura
- 08 Fotografía (ver 2209.17 y 3311.12)
- 09 Escultura
- 10 Teatro
- 99 Otras (especificar)

**6299 Otras especialidades artísticas** (especificar)

**63 SOCIOLOGIA**

**6301 Sociología cultural**

- 01 Evolución cultural
- 02 Relaciones culturales
- 03 Folklore
- 04 Relaciones interétnicas
- 05 Lengua y cultura
- 06 Civilización y caracteres nacionales
- 07 Sociología del arte
- 08 Sociología del Derecho (ver 6306.06)
- 09 Sociología de la literatura
- 10 Sociología de la religión (ver 5101.10 y 5906.05)
- 99 Otras (especificar)

**6302 Sociología experimental**

- 01 Recogida de datos de campo
- 02 Psicología social (ver 6114)
- 03 Diseño de investigación social
- 04 Métodos de investigación social
- 99 Otras (especificar)

**6303 Sociología general**

- 01 Sociología comparada
- 02 Sociología histórica (ver 5506.23)
- 03 Metodología
- 04 Sociografía
- 05 Teoría
- 99 Otras (especificar)



**6304 Problemas internacionales** (ver 5901.05)

- 01 Conflictos
- 02 Solución de conflictos (ver 6114.05)
- 03 Guerra y paz (ver 5103.05 y 5506.25)
- 99 Otras (especificar)

**6305 Sociología matemática**

- 01 Medida y construcción de índices
- 02 Elaboración de modelos
- 03 Análisis estadístico (ver 1209)
- 99 Otras (especificar)

**6306 Sociología del trabajo**

- 01 Burocracia
- 02 Sociología educativa (ver 6306.05)
- 03 Sociología industrial
- 04 Sociología médica
- 05 Sociología de la educación (ver 6306.02)
- 06 Sociología del derecho (ver 6301,08)
- 07 Sociología de los medios de comunicación de masas
- 08 Sociología de la ciencia (ver 7103.04)
- Otras (especificar)

**6307 Cambio y desarrollo social**

- 02 Países en vías de desarrollo
- 03 Política social
- 04 Seguridad social
- 05 Servicios sociales
- 06 Desarrollo socio-económico
- 07 Tecnología y cambio social (ver 5306)
- 99 Otras (especificar)

01 Evolución de las sociedades

**6308 Comunicaciones sociales**

- 01 Signos
- 02 Sociolingüística (ver 5705.10)
- 03 Símbolos (ver 5101.12)
- 99 Otras (especificar)

**6309 Grupos sociales**

- 01 Castas
- 02 Elites
- 03 Familia, parentesco
- 04 Matrimonio (ver 5201.04)
- 05 Clases sociales
- 06 Movilidad social
- 07 Estratificación social
- 08 Tribus
- 09 Posición social de la mujer
- 99 Otras (especificar)

**6310 Problemas sociales**

- 01 Crimen
- 02 Delincuencia
- 03 Enfermedad
- 04 Hambre
- 05 Minusválidos
- 06 Relaciones interraciales (ver 2402.13 y 5906.04)
- 07 Inadaptados
- 08 Pobreza
- 09 Calidad de vida
- 10 Conflicto social y adaptación (ver 5906.06)
- 11 Bienestar social
- 12 Nivel de vida
- 13 Terrorismo
- 14 Desempleo
- 99 Otras (especificar)

**6311 Sociología de los asentamientos humanos**

- 01 Estudios de comunidad
- 02 Sociología ecológica
- 03 Sociología local
- 04 Sociología rural (ver 3329.09)

- 05 Barrios bajos
- 06 Sociología urbana (ver 3329,09)
- 99 Otras (especificar)

**6399 Otras especialidades sociológicas**  
(especificar)

**71 ETICA**

**7101 Etica clásica**

**7102 Etica de individuos**

- 01 Códigos de valores
- 02 Códigos de conducta ética
- 03 Motivación
- 04 Etica filosófica
- 05 Etica religiosa (ver 5101.10)
- 99 Otras (especificar)

**7103 Etica de grupo**

- 01 Declaraciones internacionales
- 02 Etica nacional
- 03 Etica económica
- 04 Etica de la ciencia (ver 6306.08)
- 05 Etica transnacional (ver 5901)
- 99 Otras (especificar)

**7104 La ética en perspectiva** (especificar)

**7199 Otras especialidades relacionadas con la ética**

**72 FILOSOFIA**

**7201 Filosofía del conocimiento**

- 01 Aporética
- 02 Epistemología
- 03 Teoría del concepto
- 04 Teoría del juicio
- 05 Teoría de la percepción
- 06 Teoría de la razón
- 99 Otras (especificar)

**7202 Antropología filosófica**

- 01 Estética
- 02 Hermenéutica
- 03 Problema alma-cuerpo
- 04 Filosofía de la acción
- 05 Filosofía de la imaginación
- 06 Filosofía de la intersubjetividad
- 07 Filosofía del lenguaje
- 08 Filosofía de la voluntad
- 99 Otras (especificar)

**7203 Filosofía general**

- 01 Lógica dialéctica
- 02 Materialismo dialéctico
- 03 Metafísica, ontología
- 04 Teología natural
- 99 Otras (especificar)

**7204 Sistemas filosóficos**

- 01 Filosofía antigua
- 02 Filosofía moderna
- 03 Filosofía actual
- 04 Sistemas teológico-filosóficos (ver 5101.10, 5506.21 y 5906,05)
- 99 Otras (especificar)

**7205 Filosofía de la ciencia**

- 01 Filosofía de la biología
- 02 Filosofía de la lógica
- 03 Filosofía de las matemáticas
- 04 Filosofía de la física
- 05 Filosofía de las ciencias sociales

99 Otras (especificar)

**7206 Filosofía de la naturaleza**

01 Filosofía de la vida  
02 Filosofía de la materia  
03 Filosofía del espacio y del tiempo  
99 Otras (especificar)

**7207 Filosofía social**

01 Filosofía de la cultura  
02 Filosofía de la historia (ver 5506.18)  
03 Filosofía de la técnica  
04 Filosofía política (ver 5903)  
05 Teoría de las ideologías (ver 5903)  
99 Otras (especificar)

**7208 Doctrinas filosóficas**

**7209 Otras especialidades filosóficas** (especificar)