

## MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

**21386** *ORDEN de 30 de agosto de 1988 por la que se revisa de oficio la propuesta de la Comisión Especial designada para la provisión por concurso de traslado de la segunda cátedra de «Lengua y Literatura Latinas» de la Universidad de Santiago, y se declara nula la mencionada propuesta, por contener una manifiesta infracción de Ley.*

Por Orden de 15 de octubre de 1980 («Boletín Oficial del Estado» de 3 de noviembre), fue convocado concurso de traslado para la provisión de la segunda cátedra de «Lengua y Literatura Latinas» de la Facultad de Filología de la Universidad de Santiago, de conformidad con la Ley de 24 de abril de 1958 y Decreto de 16 de julio de 1959, en el que fueron admitidos los Catedráticos de Universidad doña María del Dulce Nombre Estefanía Álvarez, que se hallaba en la situación de excedencia voluntaria desde el año 1947, y don Luis Moralejo Álvarez, en situación de servicio activo en la Universidad de Oviedo.

Designada la Comisión Especial de acuerdo con la normativa vigente por Orden de 13 de marzo de 1981 («Boletín Oficial del Estado» de 15 de abril), la misma se reunió en 21 de mayo de dicho año, elevando propuesta a favor de la aspirante doña María del Dulce Nombre Estefanía Álvarez, propuesta que el Departamento no aceptó en el momento oportuno, por considerar que contenía una manifiesta infracción de ley, en tanto en cuanto que no se había tenido en cuenta lo preceptuado por el artículo 7.º de la Ley de 24 de abril de 1958, que dice: «En ningún caso podrá ser propuesto por la Comisión Especial un Catedrático excedente voluntario que no haya desempeñado dos años de servicio en cátedra como titular, mientras haya un concursante que cumpla esta condición.» Este era el caso de la Catedrática Doctora Estefanía Álvarez, quien obtuvo la excedencia voluntaria en su cargo sin haber transcurrido el período mínimo de dos años a que alude el párrafo transcrito.

Con posterioridad a la recepción de la propuesta emitida por la Comisión Especial en 21 de mayo de 1981, el Departamento realizó diversas actuaciones que han sido declaradas nulas por la Sentencia del Tribunal Supremo de 2 de julio de 1985; en el recurso contencioso-administrativo, en grado de apelación, interpuesto por la Doctora Estefanía Álvarez, disponiendo asimismo se retrotraigan todas las actuaciones al momento inmediato posterior a la recepción de la propuesta, para que la Administración decida sobre su admisión o la revisión de oficio prevista en el artículo 109 y siguientes de la Ley de Procedimiento Administrativo. Esta Sentencia fue cumplimentada en todos sus términos por la Orden de 30 de enero de 1986 («Boletín Oficial del Estado» de 21 de febrero).

Adoptada por este Ministerio la decisión de revisar de oficio la propuesta emitida por la Comisión Especial designada al efecto, de acuerdo con lo preceptuado en el artículo 110, 2, de la Ley de Procedimiento Administrativo, recabó informe del Servicio Jurídico del Departamento y, previa audiencia de los dos concursantes interesados, elevó consulta al Consejo de Estado, que ha emitido dictamen en 25 de febrero último, en el sentido de que en el presente caso concurren los requisitos exigidos por el artículo 110, 2, de la Ley de Procedimiento Administrativo y, en consecuencia, es viable y procedente la revisión de oficio objeto del presente expediente.

Por todo lo anteriormente expuesto, y de conformidad con el dictamen emitido por el Consejo de Estado en 25 de febrero último,

Este Ministerio ha resuelto, de acuerdo con el artículo 110, 2, de la Ley de Procedimiento Administrativo, proceder a la revisión de oficio de la propuesta emitida en 21 de mayo de 1981 por la Comisión Especial designada para la provisión, en virtud de concurso de traslado, de la segunda cátedra de «Lengua y Literatura Latinas» de la Facultad de Filología de la Universidad de Santiago, convocado por Orden de 15 de octubre de 1980, a favor de doña María del Dulce Nombre Estefanía Álvarez, y declarar nula la mencionada propuesta por contener una manifiesta infracción de la ley.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.  
Madrid, 30 de agosto de 1988.

SOLANA MADARIAGA

Ilmo. Sr. Director general de Enseñanza Superior.

**21387** *RESOLUCION de 24 de agosto de 1988, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se acepta la propuesta de la Comisión de Pruebas de Idoneidad, área de «Psicología Evolutiva y de la Educación», para acceso al Cuerpo de Profesores Titulares de Escuelas Universitarias, y se declara no apta a la aspirante doña María Purificación Gil Carnicero.*

Por Resolución de la Dirección General de Enseñanza Superior de 15 de marzo de 1988 se dispuso que la Comisión de Pruebas de Idoneidad, del área de «Psicología Evolutiva y de la Educación», para acceso al Cuerpo de Profesores Titulares de Escuelas Universitarias, nombrada al efecto por Resolución de esta Secretaría de Estado de Universidades e Investigación de 23 de febrero anterior, se reuniera con la finalidad de reconsiderar el expediente aportado por doña María Purificación Gil Carnicero, aspirante admitida en las citadas pruebas, y todo ello en cumplimiento de la sentencia de la Audiencia Territorial de Oviedo de 5 de junio de 1987, que estimó recurso contencioso-administrativo interpuesto por la interesada.

Reunida la citada Comisión el día 13 de junio de 1988, ha elevado propuesta negativa para los intereses de la aspirante, remitiendo todos los documentos del expediente a través de la Secretaría General de la Universidad Complutense, de conformidad con el artículo 17, 3, de la Orden de convocatoria. Por todo ello, esta Secretaría de Estado de Universidades e Investigación ha resuelto aceptar la propuesta emitida por la Comisión especialmente designada para el área de «Psicología Evolutiva y de la Educación», en pruebas de idoneidad para acceso al Cuerpo de Profesores Titulares de Escuelas Universitarias, y declarar no apta a doña María Purificación Gil Carnicero para acceder al mencionado Cuerpo.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Madrid, 24 de agosto de 1988.—El Secretario de Estado, P. D. (Orden de 2 de marzo de 1988), el Director general de Enseñanza Superior, Francisco de Asís de Blas Arriño.

Ilmo. Sr. Director general de Enseñanza Superior.

## MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

**21388** *RESOLUCION de 5 de septiembre de 1988, de la Dirección General de Aviación Civil, por la que se convocan pruebas selectivas para cubrir 25 plazas de alumnos para la formación de Pilotos diplomados en la Escuela Nacional de Aeronáutica.*

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1500/1974, de 24 de mayo («Boletín Oficial del Estado» número 133, de 4 de junio), sobre creación de la Escuela Nacional de Aeronáutica, y la Orden de reorganización del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, de 30 de abril

de 1983 («Boletín Oficial del Estado» de 7 de mayo), se procede a la convocatoria de pruebas selectivas para el ingreso en la Escuela Nacional de Aeronáutica, de acuerdo con las siguientes:

### Bases de convocatoria

#### 1. NORMAS GENERALES

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir 25 plazas de alumnos para la formación de Pilotos diplomados en la Escuela Nacional de Aeronáutica.

1.2 Sistema selectivo.—Las pruebas selectivas se regirán por el Decreto 1500/1974, de 24 de mayo, y las normas de la presente convocatoria.

1.3 Las pruebas selectivas serán las siguientes:

Primera.—Reconocimiento médico que se realizará en un Centro o Gabinete médico designado al efecto por la Dirección General de Aviación Civil, conforme a las normas de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Esta prueba será eliminatoria.

Las calificaciones serán «apto» o «no apto».

Estarán exentos de esta prueba los que acrediten estar en posesión de un certificado en vigor expedido por un Centro o Gabinete médico reconocido por la Dirección General de Aviación Civil.

Segunda.-Prueba de aptitud física de acuerdo con lo que se determina en el anexo II de la presente Orden. Se realizará en un Centro oficial designado al efecto. Esta prueba será eliminatoria.

Las calificaciones serán «apto» o «no apto».

Tercera.-Prueba psicotécnica. Se realizará en un Centro oficial designado al efecto. Será eliminatoria y puntuable.

Cuarta.-Prueba cultural. Esta prueba será puntuable y versará sobre las siguientes materias:

Matemáticas. Cuestiones y resolución de problemas (según el programa del anexo III).

Física. Cuestiones y resolución de problemas (según el programa del anexo III).

Geografía universal y de España. Cuestiones (según el programa del anexo III).

Lengua castellana. Resumen por escrito de una conferencia expuesta por el Tribunal.

Idioma inglés. Constará de dos partes:

Primera parte: Pruebas gramaticales y traducciones.

Segunda parte: Conversación.

No serán admitidos a la prueba de inglés aquellos candidatos que no alcancen el mínimo exigido en cada una de las materias señaladas, según lo previsto en la base 7.

El orden, lugar y hora de celebración de las pruebas serán determinadas por el Tribunal y publicadas en los tabloneros de anuncios de la Dirección General de Aviación Civil y de la Escuela Nacional de Aeronáutica.

### 2. REQUISITOS

Podrán ser admitidos a la realización de las pruebas selectivas los candidatos que reúnan los siguientes requisitos:

- A) Nacionalidad española.
- B) Edad mínima, dieciocho años.
- C) Estar en posesión del COU o nivel equivalente.

Todos los requisitos deberán reunirse el día que comience el primer ejercicio de las pruebas selectivas.

### 3. SOLICITUDES

3.1 Quienes deseen tomar parte en estas pruebas deberán hacerlo constar en instancia, según el modelo del anexo I, acompañadas de una fotografía tamaño carné, en la que se consignará al dorso el nombre y apellidos del solicitante.

3.2 Las solicitudes se dirigirán al ilustrísimo señor Director general de Aviación Civil, avenida de América, 25, 28002 Madrid (Servicio de Programación e Instrucción, tercera planta, exágono 3B), en el plazo de veinte días naturales, contados a partir del siguiente al de la publicación de la presente Resolución en el «Boletín Oficial del Estado».

3.3 La presentación de instancias podrá efectuarse en el Registro General de la Dirección General de Aviación Civil; igualmente, puede realizarse por correo certificado o por cualquiera de los sistemas establecidos en el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

### 4. ADMISIÓN DE CANDIDATOS

Transcurrido el plazo de admisión de instancias y comprobados los requisitos que se indican, el Director general de Aviación Civil aprobará la lista de admitidos y excluidos, que se hará pública, junto con la composición del Tribunal, lugar, día y hora para la realización de cada prueba y orden de actuación en las mismas, en los tabloneros de anuncios de la Dirección General de Aviación Civil y en la Escuela Nacional de Aeronáutica.

### 5. DESIGNACIÓN, COMPOSICIÓN Y ACTUACIÓN DEL TRIBUNAL

5.1 El Tribunal calificador de las pruebas será designado por el Director general de Aviación Civil. Dicho Tribunal será considerado de categoría segunda a los efectos previstos por el Real Decreto 236/1988, de 4 de marzo, sobre indemnizaciones por razón del servicio.

5.2 Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir cuando concurra alguna de las circunstancias previstas en el artículo 20 y siguientes de la vigente Ley de Procedimiento Administrativo.

5.3 Los aspirantes, de acuerdo con el artículo 21 de la Ley de Procedimiento Administrativo, podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurra alguna de las circunstancias previstas en el citado artículo, resolviendo la Dirección General de Aviación Civil.

### 6. COMIENZO Y DESARROLLO DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS

6.1 En cualquier momento, el Tribunal podrá requerir a los aspirantes para que acrediten su identificación mediante el documento nacional de identidad, o documento equivalente.

6.2 Los aspirantes serán convocados para cada ejercicio, en llamamiento único, salvo caso de fuerza mayor, debidamente justificado y apreciado por el Tribunal.

### 7. CALIFICACIÓN

Cada materia se calificará de 0 a 10 puntos, debiéndose alcanzar para superarla una puntuación mínima establecida por el Tribunal.

La calificación final de la prueba se obtendrá como media aritmética ponderada de todas las materias y de la prueba psicotécnica, afectadas de los siguientes coeficientes:

Matemáticas, física e inglés: 1,75.

Geografía universal y de España, lengua castellana y prueba psicotécnica: 1.

### 8. RELACIÓN DE APROBADOS Y PROPUESTA DEL TRIBUNAL

8.1 Finalizada la realización de las pruebas selectivas, el Tribunal calificador hará pública la relación de los aspirantes seleccionados, por el orden de puntuación obtenida.

8.2 Al mismo tiempo, elevará relación de los aspirantes declarados «aptos» que no tengan cabida en el número de plazas convocadas, a los solos efectos de que puedan cubrir las posibles bajas que se produzcan dentro de los dos primeros meses del curso.

### 9. PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

Una vez publicada la lista de seleccionados, los aspirantes presentarán en la Dirección General de Aviación Civil, Servicio de Programación e Instrucción, tercera planta, exágono 3B, dentro del plazo de veinte días naturales, a partir de la publicación de la citada lista:

- a) Fotocopia (presentada con el original para su compulsión) del documento nacional de identidad.
- b) Copia auténtica o fotocopia (que deberá ser presentada con el original para su compulsión) del certificado de haber realizado el COU o nivel legalmente equivalente.
- c) Cinco fotografías tipo carné.

Quienes dentro del plazo fijado, y salvo caso de fuerza mayor, no presentaran lo indicado en la base 9, no podrán ser nombrados alumnos, quedando anuladas sus actuaciones.

### 10. RÉGIMEN ECONÓMICO

Todos los alumnos están obligados a dotarse por su cuenta del vestuario y material de enseñanza reglamentaria en la Escuela, cuyo costo aproximado puede cifrarse en 60.000 pesetas.

La Escuela fijará las características generales de dichos vestuarios y material y los alumnos podrán adquirirlos libremente respetando las reglas de uniformidad.

Cada alumno deberá tener suscrita una póliza de seguro de vuelo antes del comienzo de cada uno de los cursos de vuelo, con la Compañía aseguradora de su libre elección. Incluirá obligatoriamente daños a personas y deberá cubrir, como mínimo, en concepto de indemnización por muerte, 1.000.000 de pesetas; por invalidez total, 2.000.000 de pesetas, y atención sanitaria, 250.000 pesetas.

Todos los alumnos seleccionados quedarán obligados a satisfacer las tasas que legalmente pudiera corresponderles.

### 11. CICLO DE FORMACIÓN

La formación que los alumnos seguirán en la Escuela Nacional de Aeronáutica, para poder obtener el título de Piloto comercial de primera clase de avión, o equivalente, abarca un ciclo completo de estudios y prácticas que se desarrollarán en los tres cursos que se relacionan a continuación:

- a) Curso teórico inicial: Comprende un mínimo de nueve meses de enseñanza en las materias teóricas de carácter general necesarias para la formación de Piloto comercial de primera clase de avión, o equivalente.
- b) Curso básico de vuelo: Se desarrollará durante tres fases sucesivas de vuelo, cada una de las cuales ha de ser superada por separado para el paso a la siguiente. Los alumnos que no superen la tercera de estas fases no tendrán acceso al curso avanzado de vuelo.

Durante estas fases se impartirán las enseñanzas teórico-prácticas y de vuelo que correspondan al curso para que al final de él los alumnos cumplan todos los requisitos determinados por las disposiciones vigentes para la concesión del título de Piloto Comercial de Avión. La duración mínima de este curso será de nueve meses. Podrá incluirse, en su caso, un curso de vuelo sin motor.

c) Curso avanzado de vuelo: Comprende tres fases consecutivas de vuelo, cada una de las cuales ha de ser superada por separado para el paso a la siguiente. Los alumnos que no superen la tercera de estas fases no podrán optar al título de Piloto Comercial de Primera Clase de Avión.

Al finalizar con aprovechamiento todas las enseñanzas teórico-prácticas y de vuelo, los alumnos reunirán las condiciones para la

obtención del título de Piloto Comercial de Primera Clase de Avión o equivalente, con arreglo a la legislación vigente. La duración mínima de este curso será de nueve meses.

Finalizado este período, los alumnos obtendrán el título de Piloto Comercial de Primera Clase o equivalente, y el Diploma de la Escuela.

## 12. BAJAS EN EL CICLO DE FORMACIÓN

12.1 Los alumnos que durante el curso no superen las notas mínimas en dos convocatorias o incumplan las normas disciplinarias, causarán baja perdiendo los derechos de convocatoria.

12.2 Los alumnos que resulten eliminados por falta notoria de aptitud para el vuelo a lo largo de los cursos no podrán optar en sucesivas convocatorias.

12.3 Los que superen alguno de los cursos teóricos podrán, por una sola vez, repetir curso, previa resolución de la Dirección General de Aviación Civil.

Contra esta Resolución, y los actos que se deriven de ella, los interesados podrán interponer recurso de reposición ante el excelentísimo señor Ministro de Transportes, Turismo y Comunicaciones, en el plazo de quince días naturales, a partir del siguiente a la publicación de esta Resolución en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que le comunico a V. I. para su conocimiento.

Madrid, 5 de septiembre de 1988.-El Director general, Manuel Mederos Cruz.

## ANEXO I

### Modelo de instancia

.....  
(Primer apellido)

.....  
(Nombre)

.....  
(Segundo apellido)

Natural de ..... Provincia de .....

Nació el (día, mes y año) .....

Domiciliado en ....., provincia de .....,  
distrito postal ....., calle o plaza de .....,  
número ....., piso ....., teléfono .....

Hijo de ..... y de ..... DNI .....

A los efectos de tomar parte en las pruebas selectivas convocadas en el «Boletín Oficial del Estado» número ....., de fecha ....., para ingreso en la Escuela Nacional de Aeronáutica,

Declara: Que reúne las condiciones establecidas en la base segunda de la convocatoria,  
Por lo que,

Solicita: Ser admitido a las citadas pruebas para la formación de Pilotos Diplomados por la Escuela Nacional de Aeronáutica.

..... a ..... de ..... de 19.....  
(Firma del interesado)

Ilmo. Sr. Director general de Aviación Civil. Avenida de América, 25, Servicio de Programación e Instrucción, tercera planta, «Exágono 3B», 28002 Madrid.

## ANEXO II

### Prueba de Aptitud Física

Los ejercicios que comprenden esta prueba son los que constan en la tabla siguiente:

Salto vertical - Metros	Carrera - 100 metros	Carrera - 1.000 metros	Natación - 50 metros	Flexiones - Barra	Flexiones - Tierra	Puntos de cada prueba
0,80	11" 00	3' 15"	30"	11	30	11
0,75	11" 50	3' 20"	33"	10	28	10
0,70	12" 00	3' 25"	36"	9	26	9
0,65	12" 50	3' 30"	39"	8	24	8
0,60	13" 00	3' 35"	42"	7	22	7
0,55	13" 50	3' 40"	45"	6	20	6
0,50	14" 00	3' 45"	48"	5	18	5
0,45	14" 50	3' 50"	51"	4	16	4
0,40	15" 00	4' 00"	54"	3	14	3
0,35	15" 50	4' 10"	57"	2	12	2
0,30	16" 00	4' 20"	1' 00"	1	10	1

## Sistema de calificación

Los ejercicios parciales se calificarán de acuerdo con la tabla anterior (tomando como referencia la marca superior).

Para obtener la calificación de «apto» en esta prueba deberá alcanzarse en total la puntuación mínima de 30 puntos.

No superar la marca mínima exigida (un punto) supone la eliminación.

Los aspirantes del sexo femenino están exentos de realizar la prueba «flexiones de barra», y tendrán un coeficiente de bonificación de 0,25 en los tiempos de las carreras, debiendo alcanzar la puntuación mínima de 25 puntos para ser declarados aptos.

## ANEXO III

### Programas

#### PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

Combinatoria.-Concepto de alineación. Permutaciones. Variaciones. Combinaciones. Permutaciones con repetición. Variaciones con repetición. Combinaciones con repetición. Resolución de problemas.

Cálculo de probabilidades y estadística.-Álgebra de sucesos. Operaciones con sucesos. Frecuencia de un suceso. Frecuencia de un suceso condicionado a otro. Concepto de probabilidades. Probabilidad condicional. Fórmula de Bayes. Distribuciones estadísticas. Resolución de problemas.

Matrices y determinantes.-Matrices. Operaciones con matrices. Determinantes. Propiedades de los determinantes. Rango de una matriz. Resolución de problemas.

Resolución de ecuaciones y sistemas lineales.-Ecuaciones de segundo grado y reducibles. Sistemas lineales de ecuaciones. Sistemas inhomogéneos. Regla de Cramer. Teorema de Rouché. Sistemas homogéneos.

Trigonometría plana.-Definición y presentación de las razones trigonométricas de un ángulo. Funciones circulares de un ángulo opuesto, de ángulos que se diferencian en  $\pi$  radianes y de ángulos suplementarios. Reducción al primer cuadrante. Funciones circulares; representación gráfica. Razones trigonométricas del ángulo suma y diferencia. Ángulos dobles y mitad. Transformación de sumas en productos. Teorema del seno. Teorema del coseno. Ley de las tangentes. Fórmula de Moivre. Fórmulas útiles para el cálculo logarítmico.

Números complejos.-Definición y representación geométrica. Fórmula módulo-argumental. Suma y resta de números complejos. Expresión binómica y trigonométrica de un número complejo. Producto y cociente de números complejos. Potencias de exponente entero. Raíces. Raíz cuadrada en forma binómica. Potencias y logaritmos.

Espacio afín.-Vectores libres. Suma de vectores. Producto de un número real por un vector. Coordenadas cartesianas de un punto. Coordenadas del vector definido por dos puntos. La recta: Ecuación vectorial, paramétrica, ecuaciones continuas, ecuaciones reducidas. El plano: Ecuación vectorial, ecuaciones paramétricas, ecuación general. Condición de alineación de tres puntos. Posiciones relativas de dos rectas. Condición para que cuatro puntos sean coplanarios. Posiciones relativas de tres planos.

Espacio euclídeo.-Concepto de espacio euclídeo. Sus propiedades generales. Producto escalar. Producto vectorial. Producto mixto. Ecuaciones vectoriales.

Movimiento en el plano.-Traslaciones: Definición y propiedades. Producto de aplicaciones. Producto de traslaciones. Expresión compleja de la traslación y ecuaciones cartesianas. Giros: Definición y propiedades. Expresión compleja y ecuaciones cartesianas del giro. Producto de giros del mismo centro. Simetría axial ortogonal. Producto de simetrías axiales de ejes paralelos. Producto de simetrías de ejes no paralelos. Producto de giros de distinto centro. Producto de una traslación por un giro.

semejanza de un plano.-Homotecias: Definición y propiedades. Transformada de una recta. Producto de homotecias del mismo centro. Ecuaciones de la homotecia. Semejanza en el plano.

Movimiento y semejanzas en el espacio.-Traslación. Rotación. Simetría respecto de un plano. Simetría axial. Simetría central. Homotecia. Semejanza.

Geometría plana.-Sistemas de coordenadas. Geometría del triángulo: Áreas de figuras planas.

Geometría del espacio.-Sistemas de coordenadas. Áreas y volúmenes de cuerpos notables.

Sucesión de números reales.-Definición y término general. Límite de una sucesión. Progresiones aritméticas. Progresiones geométricas.

Teoría de funciones.-Definiciones. Límites de funciones de una variable real. Operaciones con límites finitos. Límites infinitos. Casos de indeterminación. Infinitésimos. Infinitos. Cálculo de límites. Estudio particular de la función exponencial y de la función logarítmica.

Cálculo diferencial.-Funciones derivadas. Cálculo de derivadas. Tabla de derivadas de las funciones sencillas. Derivación de funciones compuestas. Concepto de diferencial de una función.

Funciones continuas.-Definición. Ceros y extremos de funciones continuas. Discontinuidad de las funciones. Teorema del valor medio.

Variación y extremos de las funciones. Desarrollo de una función en serie de Taylor.

Curvas planas y superficies.—Ecuación, representación y propiedades de las cónicas. Superficies: La esfera, el elipsoide. Superficies cilíndricas y cónicas. Superficies de revolución.

Cálculo integral.—La integral. Integrales inmediatas. Métodos elementales de integración: Cambio de variable, integrales trigonométricas, integración por partes, descomposición en fracciones simples. Cálculos de áreas. La integral definida. Teorema de la media y promedio integral. Regla de Barrow. Aplicaciones de la integral simple: Cálculo de áreas planas, longitudes de arco, áreas y volúmenes de revolución.

Ecuaciones diferenciales.—Concepto de ecuaciones diferenciales. Tipos clásicos de ecuaciones diferenciales, su resolución. Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales. Resolución de problemas.

Geometría analítica.—Concepto de geometría analítica. Casos clásicos. La geometría analítica y la cinemática. Resolución de problemas.

#### PROGRAMA DE FÍSICA

Magnitudes y unidades.—Medida de magnitudes y errores. Sistemas de unidades. Ecuaciones de dimensiones.

Cinemática.—Movimiento del punto material: Velocidad y aceleración (componentes intrínsecas). Movimientos circulares: Uniforme y uniformemente acelerado. Movimientos periódicos: El movimiento armónico simple. Movimiento relativo: Aceleración de Coriolis. Resolución de problemas.

Estática.—Concepto estático de fuerza. Composición de fuerzas. Par de fuerzas: Concepto de momento. Condiciones de equilibrio. Centro de masas. Aplicación al centrado de cargas de una aeronave. Problemas.

Dinámica del punto material.—Postulados de la dinámica. Fuerza de inercia: Fuerza centrífuga. Fuerza de rozamiento. Impulso y cantidad de movimiento. Momento cinético. Teorema de las áreas.

Trabajo y energía.—Trabajo de una fuerza. Potencia. Energía cinética. Energía potencial. Principio de conservación de la energía mecánica. Dinámica de los sistemas de puntos: El sólido rígido. Movimiento del centro de masas. Rotación del sólido rígido. Momento de inercia. Teorema de Steiner. Momento cinético de rotación. Energía cinética de rotación. Equivalencia entre magnitudes lineales y angulares. Aplicación al movimiento de las aeronaves. Aplicación a los sistemas de navegación inerciales de uso en aviación. Resolución de problemas.

Teoría de la relatividad.—Nociones de la mecánica relativista. Su importancia.

Teoría de campos.— Campos escalares y campos vectoriales. Campos conservativos o irrotacionales. Potencial. Ley de Newton de la gravitación universal. El campo gravitatorio. Potencial y energía potencial gravitatoria. Velocidad de escape. Ley de Coulomb de la interacción entre cargas eléctricas. El campo eléctrico. El potencial eléctrico. Teorema de Gauss. El campo electromagnético. La modulación. Utilización del espectro electromagnético en aviación civil. Casos típicos. Resolución de problemas.

El movimiento de un campo gravitatorio de acuerdo con la mecánica clásica.—Limitaciones de los resultados. Orbitas de los cuerpos celestes. Orbitas de los planetas y planetoides alrededor del Sol. Movimiento del Sol en la galaxia. Otros movimientos de los planetas. Precesión de los ejes de rotación. Aplicación al empleo de satélites artificiales.

Aplicación del espectro electromagnético a las ayudas electrónicas a la navegación aérea. El radar primario: Su teoría y limitación. El radar secundario SSR. El modo S. El ILS. El VOR. El DME. Utilización del TACAN en aviación civil. El NDB. Las comunicaciones tierra-aire. Ventajas del futuro sistema MLS. Influencia de las antenas y equipos de a bordo. Influencia de las interferencias. Reflexiones, refracciones y anomalías en la propagación.

El péndulo.—Movimiento vibratorio armónico. El péndulo físico. El péndulo matemático. Medida de la gravedad. El péndulo de Kater.

Estática de fluidos.—Conceptos de presión. Equilibrio en el campo gravitatorio. Ecuación fundamental de la estática de fluidos. Principios de Pascal y Arquímedes. Estudio de la atmósfera. Medida de presión atmosférica. El altímetro de presión. Aplicaciones a la aviación civil. Resolución de problemas.

Dinámica de fluidos.—Movimiento de un fluido en régimen estacionario. Regímenes de movimiento. Teoremas de Bernoulli y Torricelli. Efecto Venturi. Aplicaciones a la aviación. Resistencia de fluidos al movimiento de sólidos en su seno: Efectos Magnus. El ala. Aerodinámica del avión. Resolución de problemas.

Termometría y dilatación.—Noción de temperatura. Termómetros y escalas. Dilatación lineal, superficial y volumétrica de sólidos. Dilatación de líquidos. Dilatación de gases perfectos: Leyes de Gay-Lussac y Boyle-Mariotte. Ecuación de estado de los gases perfectos: Ley de Dalton. Trabajo producido al expandirse un gas perfecto.

Calorimetría.—Concepto de calor. Intercambio de calor: Mezclas. Capacidad calorífica. Calor específico y calor molar. Relación de Mayer. Cambios de estado. Calor latente.

Termodinámica.—Energía interna. Primer principio de la termodinámica. Transformaciones isobáricas, isocoras, isotermas y adiabáticas. Segundo principio de la termodinámica. El ciclo de Carnot. Entropía.

Aplicaciones de los motores. Motores de turbina. Resolución de problemas.

Termodinámica de la atmósfera. Las masas atmosféricas. Nubes. Aplicación a la meteorología.

Acústica.—Movimiento ondulatorio de un medio elástico. Ondas sonoras. Velocidad de propagación del sonido en la atmósfera. Sensación sonora: El decibelio. Medidas de impacto sonoro originado por las modernas aeronaves.

Óptica.—Naturaleza de la luz: Teoría ondulatoria y teoría corpuscular. Velocidad de la propagación de la luz. Leyes de reflexión y refracción. Fotometría. Flujo energético. Energía luminosa coherente: El láser. Aplicaciones en aviación civil.

Conductores, condensadores y dieléctricos.—Conductores. Capacidad y condensadores. El condensador de láminas paralelas. Asociación de condensadores. Dieléctricos: Polarización. Energía de un condensador cargado. Importancia de las cargas estáticas en la navegación aérea.

Corriente continua.—Intensidad y diferencia de potencial. Resistencia. Ley de Ohm. Asociación de resistencia. Generador: Fuerza electromotriz. Efecto Joule. Resolución de circuitos: Leyes de Kirchoff. Fuentes de corriente continua empleadas por las aeronaves.

Electromagnetismo.—Imanes: Campo magnético. Acción del campo magnético sobre una carga móvil, una corriente rectilínea y una espira. Solenoides. Campo magnético creado por una carga móvil y por una corriente rectilínea. Campo magnético terrestre. Inducción electromagnética. Ley de Faraday y Ley de Lenz. Autoinducción. Aplicaciones a la navegación aérea.

Corriente alterna. Generadores de tensión alterna. Elementos pasivos: Resistencias, condensadores y bobinas. Potencia disipada: Valores eficaces. Impedancias. El transformador ideal. Fuentes de corriente alterna empleadas por las aeronaves.

Electrónica.—Semiconductores. Descripción de diodos y transistores. Curvas características. Integración de circuitos. La microelectrónica. Aplicación a las modernas aeronaves.

Equipos electrónicos de cálculo automático.—Teoría del cálculo automático. Los ordenadores digitales. Lenguaje máquina. Lenguaje ensamblador. Lenguaje de alto nivel. Compiladores. Aplicaciones en la aviación civil. Los simuladores de vuelo. Caso concreto de la aviónica. Resolución de casos prácticos.

Microprocesadores. Aplicación a los ordenadores presentes. Posibilidades. Lenguaje BASIC. Confección. Prueba y mantenimiento de un programa. Diseño de gráficas. Empleo del color en la presentación. Monitores de alta resolución para aplicaciones de la microinformática.

#### PROGRAMA DE GEOGRAFÍA UNIVERSAL Y DE ESPAÑA

##### Universal

La Tierra.—El esferoide terrestre. Sus propiedades. Generalidades. Extensión. Población. Extensión de aguas y tierras. Altitudes más notables de las montañas y lugares en que se encuentran. Determinación de longitud y hora de un lugar. La hora Z. Proyecciones del esferoide terrestre. Aplicaciones a la navegación.

Los grandes océanos.—Situaciones. Corrientes principales y accidentes más notables que presentan sus costas. Mares interiores. Las masas oceánicas. Sus propiedades.

Los grandes continentes.—Europa, Asia, Africa, América: Extensión y situación. Costas, islas, relieve e hidrografía. Población, división política y recursos.

Oceanía.—Las tierras del Pacífico. Situación. División geográfica. Orografía e hidrografía. Recursos.

Las tierras polares. El mar. Flora y fauna. Tierras boreales y australes.

Los países limítrofes con España.—Portugal y Francia. Situación, extensión, Orografía e hidrografía. Población y ciudades más importantes. Comercio, comunicaciones y navegación. Ríos navegables. Puertos principales. Aeropuertos. Recursos. Los países de las Comunidades Europeas. Población y ciudades más importantes. Comercio, comunicaciones y navegación. Recursos industriales y económicos. Principales aeropuertos. La ampliación de las Comunidades.

El área norteafricana.—Marruecos. Argelia. Túnez. Libia. Situación, extensión orográfica e hidrográfica. Recursos y formas de gobierno.

Resto del continente africano.—Situación, extensión, orografía e hidrografía. Recursos y formas de gobierno.

Oriente cercano.—Asia Menor y los países árabes. Turquía. Siria. Palestina. Irak. Egipto y Arabia. Situación y límites. Relieve y costas. Hidrografía. División política, población y recursos.

El lejano Oriente.—China. Japón. Filipinas e Indonesia. Situación y orografía. Recursos y formas de gobierno. Resto de los países de lejano Oriente.

Los países de Iberoamérica.—Población y recursos económicos. Hidrografía. Relieve y costas. Principales aeropuertos. Las comunicaciones aéreas en Iberoamérica.

##### De España

El factor físico.—El territorio español. Orografía, hidrografía. El litoral. El clima. La flora y la fauna.

El factor humano.-La población. Sus movimientos. El transporte en el marco de la geografía.

El factor económico.-Agricultura. Riqueza minera. Desarrollo industrial. El sistema de transporte y comunicaciones. El comercio. Importancia del turismo en España.

Geografía política de España.-Comunidades Autónomas. Idea de su extensión y organización. Las provincias. Diputaciones y Cabildos insulares.

## UNIVERSIDADES

**21389** RESOLUCION de 25 de agosto de 1988, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se convocan a concurso plazas de los Cuerpos Docentes Universitarios.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 39, 2, de la Ley de Reforma Universitaria y en el artículo 2.4 del Real Decreto 1888/1984, de 26 de septiembre, por el que se regulan los concursos para la provisión de plazas de los Cuerpos Docentes Universitarios; Real Decreto 1427/1986, de 13 de junio, que lo modifica, y a tenor de lo establecido en el artículo 96, 4, del Real Decreto 861/1985, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad Complutense de Madrid.

Este Rectorado ha resuelto convocar a concurso las plazas que se relacionan en el anexo I de la presente resolución:

Primero.-Dichos concursos se regirán por lo dispuesto en la Ley Orgánica 11/1983, de Reforma Universitaria, de 25 de agosto («Boletín Oficial del Estado» de 1 de septiembre); Real Decreto 1888/1984, de 26 de septiembre («Boletín Oficial del Estado» de 26 de octubre); Real Decreto 1427/1986, de 13 de junio («Boletín Oficial del Estado» de 11 de julio); Real Decreto 861/1985, de 24 de abril («Boletín Oficial del Estado» de 11 de junio), y en lo previsto en la legislación general de funcionarios civiles del Estado, y se tramitarán independientemente para cada uno de los concursos convocados.

Segundo.-Para ser admitidos a los concursos, los solicitantes deberán reunir los siguientes requisitos generales:

- Ser español.
- Tener cumplidos los dieciocho años y no haber cumplido los sesenta y cinco años de edad.
- No haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio de la Administración del Estado o de la Administración Local, Autónoma o Institucional, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.
- No padecer enfermedad ni defecto físico que impida el desempeño de funciones correspondiente a Profesor de Universidad.

Tercero.-Deberán reunir, además, las condiciones específicas que se señalan en el artículo 4.º, 1.º y 2, del Real Decreto 1888/1984, de 26 de septiembre («Boletín Oficial del Estado» de 26 de octubre), según la categoría de la plaza y clase de concurso.

Cuando, estando en posesión del título de Doctor, se concurra a plazas de Catedráticos de Universidad, conforme a lo previsto en el artículo 4.º, 1.º, c), del Real Decreto 1888/1984, de 26 de septiembre («Boletín Oficial del Estado» de 26 de octubre) y no se pertenezca a ninguno de los Cuerpos que en el mismo se señalan, los interesados deberán acreditar haber sido eximidos de tales requisitos dentro del plazo fijado para solicitar la participación en el concurso.

Cuarto.-Quiénes deseen tomar parte en el concurso remitirán la correspondiente solicitud al Rector de la Universidad Complutense de Madrid, por cualquiera de los procedimientos establecidos en la Ley de Procedimiento Administrativo, en el plazo de veinte días hábiles, a partir de la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», mediante instancia según modelo anexo II, debidamente cumplimentada, junto con los documentos que acrediten reunir los requisitos para participar en el concurso. La concurrencia de dichos requisitos deberá estar referida siempre a una fecha anterior a la expiración del plazo fijado para solicitar la participación en el concurso.

Los aspirantes deberán justificar, mediante resguardo original, haber abonado la cantidad de 1.500 pesetas en concepto de derechos (400 pesetas por formación de expedientes y 1.100 pesetas por derechos de examen), a la Habilitación de esta Universidad, por giro postal, ingreso o transferencia bancaria a la cuenta corriente número 06266000005218 en la Caja Madrid, que bajo el título «Universidad Complutense. Derechos de examen», se encuentra abierta al efecto.

Quinto.-Finalizado el plazo de presentación de solicitudes, este Rectorado, por cualquiera de los procedimientos establecidos en la Ley de Procedimiento Administrativo, remitirá a todos los aspirantes relación completa de admitidos y excluidos, con indicación de las causas de exclusión. Contra dicha Resolución, aprobando la lista de admitidos y excluidos, los interesados podrán presentar reclamación ante el Rector, en el plazo de quince días hábiles, a contar desde el siguiente al de la notificación de la lista de admitidos y excluidos.

Sexto.-El Presidente de la Comisión dictará una resolución, que deberá ser notificada a todos los aspirantes admitidos, con una antelación mínima de quince días naturales, para realizar el acto de presentación de los concursantes y con señalamiento del día, hora y lugar de celebración de dicho acto, que no podrá exceder de dos días hábiles desde la constitución de la Comisión.

Séptimo.-En el acto de presentación, los concursantes entregarán al Presidente de la Comisión la documentación señalada en los artículos 9.º y 10 del Real Decreto 1888/1984, de 26 de septiembre, y el Real Decreto 1427/1986, de 13 de junio, en su caso, según se trate de concurso o concurso de méritos.

El currículum vitae, proyecto docente y de investigación, en su caso, deberán ser entregados por sextuplicado (uno para cada miembro de la Comisión y otro para archivo en el expediente de esta Universidad).

Octavo.-Los candidatos propuestos para la provisión de plazas deberán presentar en la Secretaría General de la Universidad, en el plazo de quince días hábiles siguientes al de concluir la actuación de la Comisión, por cualquiera de los medios señalados en el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo, los siguientes documentos:

- Fotocopia del documento nacional de identidad.
- Certificación médica oficial de no padecer enfermedad ni defecto físico o psíquico para el desempeño de las funciones correspondientes a Profesor de Universidad, expedida por la Dirección Provincial o Consejería, según proceda, competentes en materia de sanidad.
- Declaración jurada de no haber sido separado de la Administración del Estado, Institucional o Local, ni de las Administraciones de las Comunidades Autónomas, en virtud de expediente disciplinario y no hallarse inhabilitado para el ejercicio de la función pública.

Los que tuvieran la condición de funcionarios públicos de carrera en activo estarán exentos de justificar tales documentos y requisitos, debiendo presentar certificación del Ministerio u Organismo del que dependan, acreditativa de su condición de funcionarios y cuantas circunstancias consten en la hoja de servicios.

Madrid, 25 de agosto de 1988.-El Rector, Gustavo Villapalos Salas.

### ANEXO I

#### Catedráticos de Universidad

- Area de conocimiento: «Ciencia Política y de la Administración». Departamento al que está adscrita: Ciencia Política y de la Administración. Facultad de Ciencias Políticas y Sociología. Actividades a realizar por quien obtenga la plaza: Sociología Electoral, Representación Política y Derecho Político Español. Clase de convocatoria: Concurso de méritos.
- Area de conocimiento: «Comercialización e Investigación de Mercados». Departamento al que está adscrita: Organización de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Actividades a realizar por quien obtenga la plaza: Organización Comercial y Análisis de Mercados. Clase de convocatoria: Concurso.
- Area de conocimiento: «Derecho Administrativo». Departamento al que está adscrita: Derecho Administrativo. Facultad de Derecho. Actividades a realizar por quien obtenga la plaza: Docencia e Investigación en Derecho Administrativo. Clase de convocatoria: Concurso de méritos.
- Area de conocimiento: «Economía Aplicada». Departamento al que está adscrita: Economía Aplicada II (Estructura Económica y Economía Industrial). Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Actividades a realizar por quien obtenga la plaza: Estructura Económica de España. Clase de convocatoria: Concurso.
- Area de conocimiento: «Economía Financiera y Contabilidad». Departamento al que está adscrita: Economía Financiera y Contabilidad I (Economía Financiera). Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Actividades a realizar por quien obtenga la plaza: Docencia en Economía de la Empresa (Inversión y Financiación). Clase de convocatoria: Concurso.
- Area de conocimiento: «Filología Francesa». Departamento al que está adscrita: Filología Francesa. Facultad de Filología. Actividades a realizar por quien obtenga la plaza: Lingüística Francesa. Clase de convocatoria: Concurso.
- Area de conocimiento: «Filología Francesa». Departamento al que está adscrita: Filología Francesa. Facultad de Filología. Actividades a realizar por quien obtenga la plaza: Literatura Francesa. Clase de convocatoria: Concurso.
- Area de conocimiento: «Historia e Instituciones Económicas». Departamento al que está adscrita: Historia e Instituciones Económicas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Actividades a realizar por quien obtenga la plaza: Docencia en Historia Económica Mundial y de España. Clase de convocatoria: Concurso.
- Area de conocimiento: «Sociología». Departamento al que está adscrita: Sociología III (Estructura Social). Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Actividades a realizar por quien obtenga la plaza: Sociología: Estructura Social. Clase de convocatoria: Concurso.