



Ministerio de Cultura y Educación

BUENOS AIRES, - 2 JUL 1979

VISTO:

La propuesta elevada por la Subsecretaría de Asuntos Universitarios (expediente N°35230/79) en relación con el sistema de selección-admisión para el ingreso a las universidades nacionales, correspondiente al año 1980, y

CONSIDERANDO:

Que en la elaboración de dicha propuesta ha sido incluido el dictamen producido por la Comisión de Planes de Estudio del Consejo de Rectores de Universidades Nacionales, que figura a fs.3/II del mencionado expediente.

Que al efectuar los ajustes necesarios, se ha tenido en cuenta la experiencia recogida por las universidades nacionales en los años 1977, 1978 y 1979.

Que se han analizado los resultados obtenidos en el ingreso de 1979, a través de la Evaluación del Sistema de Selección-Admisión.

Por ello y atento a lo aconsejado por el señor Secretario de Estado de Educación,

EL MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACION

RESUELVE:

1°.- Apruébase el sistema de selección-admisión a las universidades nacionales para el año 1980, cuyas normas de a-

M.C.E.
H.A.A.
[Firma]
—

A  
2



Ministerio de Cultura y Educación



1.

plicación figuran como Anexo I de la presente Resolución.

2º.- Apruébase el ordenamiento de carreras por área y los programas de las materias correspondientes, que figuran como Anexos II y III de la presente Resolución.

3º.- Regístrese, comuníquese y archívese.

  
JUAN RAFAEL ILLERENA AÑADO  
MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACION

M.C.E.



Ministerio de Cultura y Educación

ANEXO 1

- 1.- Las universidades organizarán y dictarán cursos introductorios sobre las materias establecidas para el ingreso en el Anexo II a partir del 4 de febrero y hasta el 14 de marzo de / 1980.
- 2.- Las universidades abrirán durante el mes de diciembre de / 1979 el registro donde deberán inscribirse todos los aspirantes al ingreso, quienes deberán aclarar si realizarán el curso introductorio, en caso de no ser éste obligatorio.
- 3.- Los aspirantes deberán tener completo el ciclo de educación media al 15 de marzo de 1980, de lo contrario no podrán ser can-  
didatos para la admisión a la universidad.
- 4.- Las universidades establecerán si el curso tendrá carácter obligatorio o no, fijando en cada caso las exigencias correspon-  
dientes, tanto sea para la asistencia, que en ningún caso podrá ser menor del 85%, como para el régimen y relación de trabajos prácticos y clases teóricas.
- 5.- Las universidades inscribirán a los aspirantes por carrera y para aquellas situaciones en que el procedimiento facilite / las actividades, la inscripción podrá realizarse por área.  
Cada universidad, antes de comenzar la inscripción de los aspi-  
rantes, fijará y reglamentará el sistema que adopta, definién-

/.

M.C.E.
1480.

54



Ministerio de Cultura y Educación



1.

dolo claramente.

6.- Las áreas académicas serán determinadas por las universidades, teniendo como base la clasificación señalada en el Anexo II.

7.- El Ministerio de Cultura y Educación determinará las vacantes para 1980 a propuesta de las respectivas universidades, de acuerdo a la experiencia recogida en los ingresos de 1977, 1978 y 1979; a la capacidad académica en las distintas áreas del conocimiento y a las necesidades nacionales.

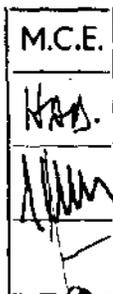
8.- Las universidades propondrán las vacantes por carreras. Las vacantes por áreas académicas serán la resultante de las reservadas para cada una de las carreras que integran el área.

9.- La DINEMS y el CONET, por intermedio de sus órganos centrales y establecimientos educacionales, facilitarán los locales que las universidades les requieran y prestarán toda otra cooperación que resulte pertinente. A tal efecto designarán coordinadores ante las universidades con atribuciones suficientes para hacer efectiva ésta colaboración.

10.- El régimen de concurso para la adjudicación de los cupos será aplicado según el siguiente mecanismo:

a) Universidades con curso introductorio obligatorio

1. Todos los aspirantes deben cumplir con los requisitos establecidos por las universidades en cuanto a asistencia y régimen de estudios.



1.



Ministerio de Cultura y Educación

1.

La evaluación de la aptitud académica será cumplida a través de pruebas parciales, y quienes aprueben / las mismas estarán en condiciones de concursar las vacantes dispuestas para la carrera o área académica en que se hayan inscripto, de acuerdo al orden / del puntaje obtenido.

2. Cuando queden vacantes disponibles, luego de finalizada la ubicación de los aspirantes que aprobaron / el curso introductorio, se realizará un segundo llamado. En este segundo turno concursarán exclusivamente aquellos aspirantes que fueron reprobados en una de las dos materias cursadas, quienes rendirán una prueba de evaluación final en tal asignatura. Esta segunda evaluación será eliminatoria, y la misma será administrada por las universidades previo a la iniciación del curso lectivo.

b) Universidades con curso introductorio no obligatorio

1. Cuando el número de aspirantes a una carrera o área académica sea menor al número de vacantes, el régimen de ingreso variará según que el aspirante haya realizado o no el curso introductorio:

- 1.1. Los aspirantes que se hayan inscripto voluntariamente y cumplido con las exigencias del curso, si aprueban las evaluaciones parciales ingresan a la universidad.

M.C.E.

HRB.

[Firma]

[Firma]

[Firma]

/.  
47



Ministerio de Cultura y Educación

1.



Los aspirantes que no aprueben una de las materias cursadas, podrán rendir una prueba de evaluación final en la asignatura reprobada.

Esta segunda evaluación será eliminatoria y será tomada conjuntamente con los aspirantes que se presenten directamente a la prueba de admisión (b.1.2.).

1.2. Los aspirantes que no realicen el curso introductorio deben presentarse a la prueba de evaluación de carácter final en las materias que corresponden a la carrera o área donde se haya inscripto.

Si obtiene el puntaje mínimo establecido ingresa a la universidad.

2. Cuando el número de aspirantes a una carrera o área académica supere al número de vacantes, éstas serán adjudicadas por el sistema de pruebas finales de admisión.

A estas pruebas finales concurrirán todos los aspirantes, hayan realizado o no el curso introductorio.

Ingresan a la universidad aquellos que habiendo aprobado las pruebas correspondientes se ubiquen por orden de mérito del puntaje obtenido, dentro de las vacantes dispuestas.

11.- Las evaluaciones para el ingreso consistirán en pruebas /

/.

M.C.E.
NRD.
Alm
13



Ministerio de *Cultura y Educación*

1.

para determinar el nivel de conocimientos y la aptitud académica. Las pruebas de evaluación definitivas se tomarán entre el 18 y el 20 de marzo de 1980.

12.- El concurso consistirá en el ordenamiento de los aspirantes, según la escala de puntaje alcanzado y la ocupación de las vacantes será establecida de acuerdo a este orden.

13.- En el caso que la inscripción se haya realizado por áreas el aspirante optará por la carrera a seguir, una vez aprobadas las condiciones exigidas para el ingreso. Las vacantes deberán concursarse siguiendo el orden de méritos, citando a los aspirantes en forma individual y requiriéndoles la carrera de su elección.

14.- En el caso de inscripción por carrera, los aspirantes que habiendo satisfecho las condiciones de admisión, por su ubicación en el orden de méritos no pudieran ingresar, serán citados en forma individual para cubrir las vacantes que pudieran existir en otra carrera, dentro de la misma área académica.

15.- Regirá el siguiente régimen de calificaciones para las evaluaciones parciales y/o finales:

- Se aplicará la escala cero-cien puntos para calificar a los alumnos en cada materia.
- Se sumarán las dos calificaciones, correspondientes a las materias de cada área.

M.C.E.
<i>H.A.S.</i>
<i>Alm</i>
<i>T</i>

*17*

1.



Ministerio de Cultura y Educación

1.

- El orden de mérito del aspirante estará dado por la ubica ción relativa del puntaje obtenido, dentro del conjunto en la escala cero-doscientos.
- Se establece como límite inferior de aptitud para poder / concursar la suma de ochenta y no menos de cuarenta puntos en cada una de las materias.
- Cuando para adjudicar vacantes se produzca una igualdad, en cuanto al puntaje obtenido por varios aspirantes, se determinará el orden dentro de este grupo mediante un nue vo concurso, para esos aspirantes.

16.- Los aspirantes que habiéndose presentado al ingreso del año 1979, hubieran aprobado las evaluaciones y no hubieran in- gresado, tendrán acreditado un puntaje extra que será sumado al logrado en 1980, de acuerdo a la siguiente escala:

<u>logrado en 1979</u>	<u>acreditado para 1980</u>
80 a 100 puntos:	5 puntos
101 a 110 puntos:	10 puntos
111 a 120 puntos:	15 puntos
121 a 130 puntos:	20 puntos
131 puntos o más:	25 puntos

17.- Las universidades que tengan vacantes, podrán incorporar a su pedido, dentro de la misma carrera o área en que fueran exa minados, a los aspirantes que hayan obtenido el puntaje mínimo establecido.



1.



Ministerio de Cultura y Educación

1.

18.- Para la aplicación de lo previsto en el punto anterior, /  
las universidades determinarán:

- a) Las carreras que, por no haber cubierto totalmente sus vacantes admitirán ingreso.
- b) El número de nuevos aspirantes que en cada caso podrán ser admitidos.
- c) Las fechas de inscripción.

19.- Para el ingreso a las carreras de profesorado, las universidades dispondrán, según la orientación, las materias en las que deben examinarse los aspirantes.

En todos los casos se deberán rendir dos materias de las que /  
figuran en el Anexo II.

20.- Para el ingreso en profesorado de idiomas extranjeros o traductorados, una de las materias deberá ser el idioma correspondiente.

La evaluación o calificación de los conocimientos del idioma /  
extranjero seguirá los mismos criterios que los fijados por la universidad para las demás materias.

21.- Las universidades determinarán, las vacantes correspondien  
tes a las carreras cortas.

El ingreso a carreras cortas terminales será establecido por /  
las universidades.

Durante el curso introductorio y para las evaluaciones se adoptarán  
las materias del área, organizadas en programas reducidos,

1.

M.C.E.
H.R.S.
[Firma]
[Firma]

2



Ministerio de Cultura y Educación

1.

que serán elaborados por cada universidad.

22.- En el caso de disciplinas eventualmente no consignadas en el Anexo II las universidades seleccionarán entre las materias allí comprendidas, las dos que corresponderán a la respectiva disciplina.

23.- Las situaciones de ingreso directo serán resueltas por las universidades. A tal fin propondrán al Ministerio de Cultura y Educación las vacantes necesarias. Las mismas no incidirán en el cupo.

24.- El Ministerio de Cultura y Educación proveerá los fondos necesarios para estas actividades, de acuerdo a las estimaciones que elevarán las universidades, más un 10% de ese monto en carácter de gastos para materiales.

25.- Las universidades nacionales podrán proponer al Ministerio de Cultura y Educación, antes del 31 de julio de 1979, los regímenes especiales que en carácter de experiencia consideren convenientes aprobar para la mejor aplicación del sistema de selección-admisión.

M.C.E.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



*Ministerio de Cultura y Educación*

ANEXO II

AREAS/CARRERAS

MATERIAS

I.

Arquitectura

Ingeniería Civil

Ingeniería Hidráulica

Agrimensura

Ingeniería Mecánica

Ingeniería Eléctrica

Ingeniería Electromecánica

Matemática

Ingeniería Electrónica

Física

Ingeniería Metalúrgica

Ingeniería Industrial

Ingeniería de Sistemas

Analista de Sistemas

Meteorología

Astronomía

Física

Matemática

II.

Ingeniería Química

Ingeniería en Combustibles

Matemática

Ingeniería Petrolera

Elementos de Físico-

Ingeniería en Minas

co-Química

Ingeniería Geológica

Geología

M.C.E.
HDS.
AMH
JA

12

1.



Ministerio de Cultura y Educación

1.2

AREAS/CARRERAS

MATERIAS

III.

Ciencias Agropecuarias

Ingeniería Agronómica

Ingeniería Forestal

Ingeniería Rural

Ciencias Naturales (Aprovechamiento de Recursos Naturales Renovables, Ecología y Conservación de Recursos Naturales Renovables).

Matemática

Elementos de Físico  
Química

IV.

Química

Bioquímica

Farmacia

Matemática

Elementos de Físico  
Química

V.

Biología

Veterinaria

Odontología

Medicina

Paramédicas

Química

Biología

VI.

Administración

Contador Público

Economía

Matemática

Historia

M.C.E.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

MX



Ministerio de Cultura y Educación

7.3

AREAS/CARRERAS

MATERIAS

VII.

Derecho

Notariado

Procuración

Ciencias Políticas

Diplomacia y Relaciones Internacionales

Filosofía

Historia

VIII.

Sociología

Servicio Social

Relaciones Humanas

Relaciones Públicas

Ciencias de la Comunicación

Periodismo

Filosofía

Historia

IX.

Filosofía

Antropología

Historia

Letras

Bibliotecología

Muscología

Bellas Artes

Filosofía

Historia

M.C.E.

X.

Idiomas

Idioma respectivo

Literatura

Handwritten signatures and initials in a box, including 'M.C.E.', 'H.R.', and 'A. M.'.



Ministerio de Cultura y Educación

1.4

AREAS/CARRERAS

MATERIAS

XI.

Psicología

Filosofía

Ciencias de la Educación

Biología

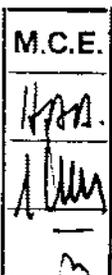
XII.

Música

Música

Historia

Para aquellas carreras que no hayan sido incluídas en alguna de las áreas definidas, cada universidad establecerá las dos materias introductorias correspondientes, conforme a lo establecido en el Anexo III.



12



Ministerio de Cultura y Educación

ANEXO III

PROGRAMAS DE ESTUDIO

CURSO INTRODUCTORIO

OBJETIVOS:

Los programas son instrumentos didácticos cuya finalidad es:

a) Lograr que el aspirante obtenga a través de ellos un panorama amplio de las leyes y principios fundamentales de la disciplina y su relación con otras que le son afines, así como con la estructura del conocimiento en general.

b) Lograr que el aspirante tome contacto, aprenda y reflexione sobre las características propias que la disciplina adquiere a nivel de las carreras que integran las áreas.

METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA:

Vistos los objetivos a que apunta el sistema de selección-admisión, la metodología requiere incorporar elementos conceptuales de nivel General, Especial e Integrado, promoviendo el desarrollo del pensamiento conceptual y el razonamiento asociativo, evitando caer en formas de enseñanza que estimulen el aprendizaje memorista y repetitivo.

BIBLIOGRAFIA:

La necesaria flexibilidad que requiere el sistema de selección-admisión impide definir textos, cuya elección depende fundamentalmente de los criterios a nivel de las universidades. Estas podrán así respetar la experiencia de los docentes, promoviendo el desarrollo de la capacidad de síntesis del aspirante y elaborando apuntes y guías de estudio que, junto





Ministerio de Cultura y Educación

7.2

al material de consulta bibliográfica, se adapten mejor al cumplimiento de los objetivos de los programas.

Será necesario además, tener en cuenta la experiencia de utilización de textos, que los aspirantes han tenido a su alcance.

EVALUACION:

Atento a que el objetivo del sistema de selección-admisión busca a este nivel la detección de la aptitud académica, las formas de evaluación deberán adaptarse a este criterio. El Ministerio de Cultura y Educación elaborará, mediante consultas con las universidades, criterios básicos mínimos que permitan lograr un razonable equilibrio en las evaluaciones que confeccione cada universidad, a fin de facilitar el pasaje de alumnos de aquellas con número de aspirantes en exceso a los cupos, hacia otras que no han cubierto totalmente los suyos.

M.C.E.
KRS.
<i>[Firma]</i>
<i>[Firma]</i>

MX



PROGRAMA DE HISTORIA

UNIDAD I

Problemática del concepto de cultura.

Las tres grandes revoluciones culturales: neolítica-urbana e industrial.

UNIDAD II

La polis como presupuesto de la cultura helénica. Estudio comparado de las estructuras y evoluciones socio-políticas de Atenas, Esparta y Roma en su etapa de ciudad estado.

La difusión de la cultura helénica. El legado de Grecia.

UNIDAD III

Roma. De la ciudad-estado al Estado nacional. El proceso de expansión en Italia y en la cuenca del Mediterráneo: organización del ámbito hegemónico de Roma. El Imperio Romano. El Dominado y las estructuras absolutistas.

UNIDAD IV

El cristianismo. Su aporte. Roma y el cristianismo.

UNIDAD V

El derecho romano.

La caída del Imperio Romano. La fusión del mundo bárbaro y el romano. La evangelización. Supervivencia y papel histórico de Bizancio.

M.C.E.
AAA.
AAA
17



*Ministerio de Cultura y Educación*

1.

UNIDAD VI

El sitio de la cristiandad y la renovación de la idea imperial. El Feudalismo. Las cruzadas y la reconquista española. El resurgimiento de la vida urbana. La formación de los grandes estados occidentales.

UNIDAD VII

El Renacimiento. La cristiandad dividida. Europa y la expansión del mundo. La colonización de América.

UNIDAD VIII

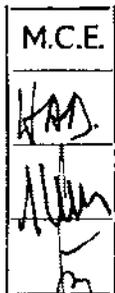
El absolutismo monárquico. El pensamiento europeo de los siglos XVI y XVII. Las revoluciones inglesas del siglo XVII. El equilibrio europeo y la política inglesa. La organización política, judicial y económica de las Indias durante los Austrias.

UNIDAD IX

El iluminismo. El despotismo ilustrado. Las transformaciones operadas durante el régimen de los Borbones. El Virreinato del Río de la Plata. Las causas y consecuencias de la revolución industrial. Independencia de los Estados Unidos. La revolución francesa. La europa napoleónica.

UNIDAD X

Crisis de la monarquía española y del régimen indiano. La emancipación de Hispanoamérica. La revolución de Mayo. Los primeros gobiernos patrios y el proceso de la independencia.



17

1.



*Ministerio de Cultura y Educación*

1.

La Santa Alianza y las nacionalidades. El triunfo del liberalismo político y económico en occidente.

UNIDAD XI

La lucha por la organización constitucional. Constituciones de 1819 y 1826. La generación del 37. Los acuerdos interprovinciales. La Constitución de 1853. Buenos Aires y la Confederación. El pacto de Unidad Nacional. La unidad italiana y alemana. La expansión colonial europea.

UNIDAD XII

Las "presidencias históricas". La cuestión Capital. La generación del ochenta. El posterior desarrollo económico y social argentino. Proyección del pensamiento europeo en Argentina: positivismo y liberalismo. La cuestión electoral. La ley Saenz Peña. Las fuerzas políticas argentinas. La política internacional de la República.

UNIDAD XIII

La primera guerra mundial y sus consecuencias. La revolución rusa. Los totalitarismos. La segunda guerra mundial. Las organizaciones internacionales. El proceso de emancipación de los estados africanos y asiáticos.

M.C.E.
H.A.D.
<i>[Firma]</i>
<i>[Firma]</i>

*[Firma]*

-----



PROGRAMA DE LITERATURA

- 1.- Objeto de la Ciencia de la Literatura. El lenguaje literario. La obra poética. El estilo: riqueza del lenguaje. La palabra y sus funciones. Lengua oral y lengua expresiva (variedades de lengua). El quehacer literario (en lengua castellana).
- 2.- Los géneros literarios, origen, clasificación y ejemplificación: lo épico, lo lírico, lo dramático.
- 3.- La novela. Definición y características fundamentales. Ficción y verosimilitud. Inventiva del creador. Los temas de la novela. Algunos tipos de novela. Estructura y procedimientos narrativos. Forma y contenido. La trama. Perspectiva del narrador. Los personajes y el tratamiento del tiempo. (La nueva novela).
- 4.- El cuento. Definición y rasgos distintivos. El cuento de efecto, la leyenda, el artículo de costumbres. Técnicas narrativas y estructura.
- 5.- La poesía. Definiciones y formas de lo lírico. El poema. La metáfora. El ritmo, la rima, la medida. Comunión, fondo y forma. Principales formas poéticas. (El yo poético-autor).
- 6.- El teatro. Origen y definición. Características. Circuito: autor, texto, acción y público. El drama y la comedia. Literatura y teatro: la acción.





*Ministerio de Cultura y Educación*

1.

7.- El ensayo. Definiciones y características. Tipos de ensayo y variedades lingüísticas.

8.- Características fundamentales de algunas Escuelas Literarias: Clasicismo, Barroco (culteranismo y conceptismo), Romanticismo, Realismo, Naturalismo, Modernismo, Surrealismo, Dadaísmo.

- - - -

Los alumnos realizarán el análisis literario en cada uno de los casos explicitados: novela, cuento, poesía, teatro, ensayo, recapitulando el buen funcionamiento del sistema gramatical de la lengua castellana en sus diversos aspectos: sintáctico, semántico, morfológico (y ortográfico).

El análisis podrá abarcar, entre otras, las siguientes pautas:

- Contenidos temáticos (tema, asunto, motivo).
- Aspecto estético o formal (estilo y técnicas narrativas). Estructura.
- Tratamiento espacio-temporal (función del tiempo y del espacio en la obra, en especial, en novela y cuento).
- Personajes y acción.
- Variedades del lenguaje y vocabulario (ortografía, modismos, emotividad, recursos estilísticos). Técnicas impresionistas y expresionistas.

M.C.E.

*[Firma]*

*[Firma]*

*[Firma]*

*[Firma]*



PROGRAMA DE ELEMENTOS DE FISICO-QUIMICA

CAPITULO 1: Propiedades de Sistemas Materiales. Sistemas materiales. Propiedades de los sistemas materiales. Medida de las propiedades. Unidades de medida en química. Unidades fundamentales y derivadas. Longitud, masa, volumen, tiempo. Noción de calor y temperatura. Unidades derivadas: fuerza, velocidad, aceleración, trabajo. Sistema técnico c.g.s. y M.K.S.. Presión: unidades de presión. Densidad y peso específico. Masa y energía. Distintas formas de energía y equivalencia. Nociones de cifras significativas.

CAPITULO 2: Estados de un Sistema. Estados de agregación de la materia: Diferencias macroscópicas. Nociones de punto de fusión y de ebullición. Noción de equilibrio. Leyes de los gases: Gay Lussac y Boyle. Temperatura absoluta o temperatura Kelvin y escala centígrada. Ecuación de estado.

CAPITULO 3: Sistemas Homogéneos y Heterogéneos. Propiedades intensivas y extensivas. Sistema. Fase. Sistemas heterogéneos: mezclas. Sistemas homogéneos: soluciones y cuerpos puros. Breves nociones químicas. Sustancias simples y compuestas. Cuerpos puros: simples y compuestos. Noción de sustancia. Elementos. Símbolos. Noción de estado coloidal.

CAPITULO 4: Cantidades en el Cambio Químico. Teoría atómico-molecular de Dalton. Postulados. Peso Atómico Relativo. Unidad de masa atómica. Escala de pesos atómicos. Ley de las proporcio

M.C.E.
KBO
Alus



Ministerio de Cultura y Educación

1.

nes constantes. Ley de las proporciones múltiples. Ley de las proporciones equivalentes. Equivalente Químico. Ley de Gay Lussac de los volúmenes de combinación. Ley de Avogadro. Concepto de átomo y molécula. Número de Avogadro. Definición de mol. Volumen Molar. Determinación de los pesos moleculares. Composición centesimal. Cálculo de pesos atómicos. Fórmula mínima y molecular.

CAPITULO 5: Nociones de Estructura Atómica. Noción elemental de estructura atómica: núcleo y estructura extranuclear. Núcleo: protones y neutrones. Número atómico y número másico. Isótopos. Estructura electrónica de los átomos en términos de "niveles de energía".

CAPITULO 6: La Clasificación periódica. Tabla Periódica. Su construcción en función de la adición de electrones: Analogías horizontales y verticales. Variación de las propiedades de los elementos en la tabla. Gases nobles. Elementos Representativos (electropositivos y electronegativos). Elementos de Transición. Elementos de Transición Interna.

CAPITULO 7: Nociones de Unión Química. Relación entre el nivel externo de electrones y la reactividad química. Electrones de valencia. Unión iónica. Características y propiedades de la unión iónica. Ejemplos. Número de oxidación.

Unión covalente. Uniones simples y múltiples. Covalencia coordinada. Estructuras de Lewis. Ejemplos.

1.

E.  
D.  
A.  
M.

12



Ministerio de Cultura y Educación

1.

CAPITULO 8: Ecuación Química. La ecuación química: su significado. Cálculos estequiométricos. Relaciones masa/masa; masa/volumen y volumen/volumen. Ejercicios.

---

M.C.E.
1000
1000
1000
1000

13



PROGRAMA DE QUIMICA

1.- Sistemas materiales. Clasificación. Componentes. Fases. Soluciones y sustancias puras. Descomposición. Elementos químicos: metales y no metales, su distribución en la naturaleza, símbolos. Composición centesimal.

Propiedades de los sistemas materiales. Noción de calor y temperatura. Presión. Densidad y peso específico. Masa y energía.

Estados de un sistema. Estados de agregación de la materia. Leyes de los gases. Ecuación de estado.

2.- Cantidades en el cambio químico. Teoría atómica-molecular de Dalton. Postulados. Peso Atómico Relativo. Unidad de masa atómica. Escala de pesos atómicos. Ley de las proporciones constantes. Ley de las proporciones múltiples. Ley de las proporciones equivalentes. Equivalente químico. Ley de Gay Lussac de los volúmenes de combinación. Ley de Avogadro. Concepto de átomo y molécula. Número de Avogadro. Definición de mol. Volumen molar. Determinación de pesos moleculares. Composición centesimal. Cálculo de pesos atómicos. Fórmula mínima y molecular.

3.- Nociones de estructura atómica. Noción elemental de estructura atómica: núcleo y estructura extranuclear. Núcleo: protones y neutrones. Número atómico y número másico. Isótopos. Estructura electrónica de los átomos en términos de "niveles de energía".

M.C.E.

W.P.D.

A. U. M.

F. J.

F. J.

F. J.



Ministerio de Cultura y Educación

1.

4.- La clasificación periódica. Tabla periódica. Su construcción en función de la adición de electrones; analogías horizontales y verticales. Variación de las propiedades de los elementos de la tabla. Gases nobles. Elementos representativos (electropositivos y electronegativos). Elementos de transición. Elementos de transición interna.

5.- Nociones de unión química. Relación entre el nivel externo de electrones y la reactividad química. Electrones de valencia. Unión iónica. Características y propiedades de la unión iónica. Ejemplos. Número de oxidación.

Unión covalente. Uniones simples y múltiples. Covalencia coordinada. Estructura de Lewis. Ejemplos.

6.- Ecuación química. La ecuación química: su significado. Cálculos estequiométricos. Relaciones masa/masa; masa/volumen y volumen/volumen. Ejercicios.

Compuestos químicos. Oxidos: iónicos y covalentes. Noción elemental de ácidos y bases. Sales. Neutralización e hidrólisis. Nociones de nomenclatura.

7.- Soluciones. Soluciones diluidas y saturadas. Concentración. Expresión de la misma en unidades físicas y químicas. P/P; P/V; V/V; molaridad; y molalidad. Fracción molar. Ejercicios.

8.- Química de los compuestos del carbono: grupos funcionales. Breve noción de hidrocarburos. Grupos funcionales: alcoholes,

M.C.E.

WBO.

Alm

J

1.



*Ministerio de Cultura y Educación*

---

1.

aldehídos, cetonas, ácidos, esteres, éteres, fenoles. Funciones nitrogenadas: amidas, aminas. Nociones de isomería. Breve noción de los grupos funcionales constituyentes de los glúcidos, lípidos y proteínas.

---

M.C.E.
Ad.
<i>[Handwritten signature]</i>
<i>[Handwritten initials]</i>

*[Handwritten mark]*



PROGRAMA DE BIOLOGÍA

UNIDAD I: Introducción general a la biología

Importancia de la biología.

Imagen general de la vida en la Tierra.

Equilibrio biológico.

Metodología científica de estudio e investigación en las Ciencias Naturales. El método experimental y las fuentes de información.

UNIDAD II: Organización estructural y funciones básicas

Biología celular: energía celular, fuentes de energía, respiración, metabolismo, cadenas y redes en el ciclo de la energía. La biosfera. Leyes físico-químicas.

Biología morfológica y funcional. Estructura y organización celular. Aparatos y sistemas principales de la organización biológica y sus factores físicos y químicos.

UNIDAD III: Continuidad vital y mantenimiento

Reproducción. Herencia y genética.

Organización interna y sus elementos de carácter adaptativo en relación al proceso de maduración y desarrollo. Respuestas. Comportamientos.

Envejecimiento y muerte biológica.

UNIDAD IV: Antropología y evolución

Procesos elementales: individuos, poblaciones y especies. Homeostasis y retroalimentación. Sistema neuroendócrino.

M.C.E.
H.M.
A.M.M.

h



Ministerio de Cultura y Educación

1.

no.

Genética evolutiva. Selección natural. Adaptación.  
La selección natural como proceso histórico. Significado moderno  
no de estos conceptos.

UNIDAD V: Ecología

Definición.

Ecosistemas: clasificación.

Nociones de comensalismo, simbiosis, parasitismo.

-----

M.C.E.
H.P.M.
M.M.M.
M.

Mx



PROGRAMA DE MATEMÁTICA

1.- Conjuntos, Relaciones y Funciones

Conjuntos. Definiciones por extensión y por comprensión. Diagrama de Venn. Operaciones con conjuntos, propiedades. Producto cartesiano. Relaciones. Funciones. Funciones biyectivas. Función inversa.

2.- Polinomios de una variable

Los polinomios como funciones reales, valor numérico, representación cartesiana. Operaciones con polinomios, propiedades. Teorema del resto y sus aplicaciones.

3.- Funciones de primero y segundo grado

Funciones de primer grado de una variable, representación cartesiana. Resolución de la ecuación de primer grado. Sistemas lineales. Determinantes de segundo y tercer orden.

Funciones de segundo grado de una variable, representación cartesiana. Resolución de la ecuación de segundo grado. Sistemas mixtos.

4.- Funciones exponenciales y logarítmicas

Generalización del concepto de exponente. Propiedades. Funciones exponenciales y logarítmicas, representación cartesiana. Propiedades de los logaritmos. Cálculo con logaritmos. Escala logarítmica.

M.C.E.
<i>[Handwritten signature]</i>
<i>[Handwritten signature]</i>
<i>[Handwritten signature]</i>

*[Handwritten mark]*



Ministerio de Cultura y Educación

1.

5.- Funciones trigonométricas

Sistemas de medición angular. Funciones trigonométricas, representación cartesiana. Relaciones fundamentales. Funciones trigonométricas inversas. Resolución de triángulos.

-----

M.C.E.
1870.
11/11
12

12



PROGRAMA DE FISICA

- 1.- Estática del punto (sólido rígido). Fuerza, momento de una fuerza. Unidades.
- 2.- Hidroestática. Barómetros. Aplicaciones. Unidades.
- 3.- Cinemática del punto. Conceptos de velocidad y aceleración. Unidades.
- 4.- Dinámica del punto. Principios de Galileo y Newton. Trabajo. Energía. Impulso. Cantidad de movimiento. Unidades.
- 5.- Movimiento oscilatorio armónico. Péndulo ideal.
- 6.- Análisis de los sistemas de Ptolomeo y de Copérnico. Conceptos de la gravitación. Kepler y Newton. Aplicaciones y ejemplos.
- 7.- Síntesis de ideas. Formalismo. Sistemas de unidades (c.g.s. y M.K.S.).

-----

M.C.E.
HON.
<i>[Handwritten signature]</i>
<i>[Handwritten signature]</i>

*[Handwritten mark]*



PROGRAMA DE FILOSOFÍA

- 1.- La lógica como propedéutica de todo saber.  
Lógica formal: procedimiento que lleva a un saber válido.  
Lógica material: el acceso a la verdad; relativismo y saber absoluto.  
Lógica matemática: lógica proporcional. Lógica de los predicados.
- 2.- Definición de Filosofía. La Filosofía y las Ciencias. La Filosofía en la antigüedad: Platón y Aristóteles. Relación entre la Filosofía y las Ciencias.
- 3.- El problema del conocimiento o gnoseología. Objeto de la teoría del conocimiento y problemas característicos de la misma. Posibilidades y alcances. Formas del conocimiento.
- 4.- El problema de la Verdad. Qué es la Verdad? Relativismo. La evidencia. La certeza, el error, la duda, la opinión.
- 5.- El problema ético: su relación con la Verdad. El Bien. La moral universal. Definición de Ética. Noción de los valores (Axiología). Característica de los valores. El deber ser.

M.C.E.
<i>[Handwritten signature]</i>
<i>[Handwritten signature]</i>
<i>[Handwritten signature]</i>



Ministerio de Cultura y Educación

1.

6.- El problema metafísico. El objeto de la Metafísica. El tema del ser. Ontología. La esencia y la existencia. La sustancia y el accidente. El acto y la potencia.

-----

M.C.E.

H.P.S.

A. Llamas

D

Mx