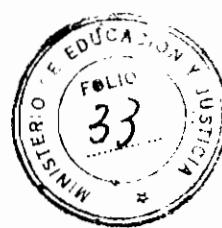
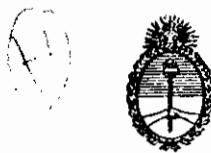


Archivado en INFORMATICA



Ministerio de Educación y Justicia

585

EXPEDIENTE N° 29.619/90

BUENOS AIRES, 18 ABR 1991

VISTO:

Los presentes actuados en los que las autoridades del Instituto "DON ORIONE" (O-6), solicitan la aprobación con carácter experimental de un plan de estudios de nivel terciario de las modalidades docente y técnica con distintas opciones para la formación final de "PROFESORES EN MATEMATICA, FISICA Y COSMOGRAFIA" o de "PROFESORES EN MATEMATICA Y COMPUTACION", con títulos intermedios de "TECNICOS SUPERIORES EN INFORMATICA" y "TECNICOS CALCULISTAS", a partir del término lectivo 1991, y

CONSIDERANDO:

Que el proyecto presentado se ajusta a las normas establecidas por el Decreto 940/72.

Que por el Artículo 2º del Decreto 371/64 los institutos privados incorporados a la enseñanza oficial podían proponer iniciativas que superen las exigencias del plan que aplican.

Que el plan propuesto tiende a la formación de técnicos y docentes abiertos a nuevas tecnologías y didácticas, entrenados en la investigación, con una sólida base de principios filosóficos, pedagógicos y éticos.

Arg
Zar
MR



585



Ministerio de Educación y Justicia

Que asimismo el plan de estudios integrados, en forma departamental, optimiza los recursos tanto humanos como económicos.

Por ello, y de acuerdo con las facultades otorgadas por el Decreto 101/85.

EL MINISTRO DE EDUCACION Y JUSTICIA

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Aprobar con carácter experimental el plan de estudios de nivel terciario de las modalidades docente y técnica, "ORGANIZACION DEPARTAMENTAL DE CARRERAS DOCENTES Y TECNICAS", que como Anexo forma parte de la presente Resolución, a partir del término lectivo 1991.

ARTICULO 2º.- Autorizar su aplicación en el Instituto Privado Incorporado a la Enseñanza Oficial "DON ORIONE" (O-6), de Pcia. Roque Sáenz Peña, Provincia del Chaco.

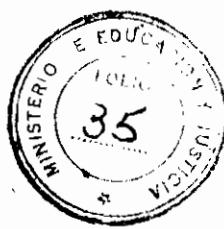
ARTICULO 3º.- Encomendar a la SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LA ENSEÑANZA PRIVADA el seguimiento y evaluación de la experiencia y la aprobación de los ajustes curriculares que la evaluación determine como convenientes.

ARTICULO 4º.- Regístrese, comuníquese y pase a la SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ENSEÑANZA PRIVADA a efectos de posteriores trámites.

*Tag
Bry*

Antonio F. Salonia
MINISTRO DE EDUCACION Y JUSTICIA

INFORMATICA



Ministerio de Educación y Justicia

18/4/1991

ANEXO RESOLUCION MINISTERIAL N° 585

1. IDENTIFICACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1.1. Denominación: ORGANIZACION DEPARTAMENTAL DE CARRERAS DOCENTES Y TECNICAS.

1.2. Nivel: TERCIARIO.

1.3. Modalidad: DOCENTE Y TECNICA.

1.4. Duración: OCHO CUATRIMESTRES.

1.5. Ciclos:

1.5.1. Primer Ciclo:

- TECNICO SUPERIOR EN INFORMATICA.
- TECNICO CALCULISTA, en ambos casos, seis cuatrimestres.

1.5.2. Segundo Ciclo:

- PROFESOR EN MATEMATICA Y COMPUTACION.
- PROFESOR EN MATEMATICA, FISICA Y COSMOGRAFIA, en ambos casos, dos cuatrimestres más; total ocho cuatrimestres.

1.6. Títulos que otorga:

1.6.1. - TECNICO SUPERIOR EN INFORMATICA Y
- TECNICO CALCULISTA.

1.6.2. - PROFESOR EN MATEMATICA Y COMPUTACION Y
- PROFESOR EN MATEMATICA, FISICA Y COSMOGRAFIA.

1.7. Condiciones de ingreso:

1.7.1. Estudios secundarios completos.

1.7.2. Asistencia a charlas informativas de carácter orientativo y preparatorio (en la segunda quincena de marzo), señalando:

*MM
IAG
FM*



Ministerio de Educación y Justicia

- * Objetivos del plan;
- * Condiciones vocacionales;
- * Conocimientos previos necesarios;
- * Bibliografía de estudio.

1.7.3 Presentación del certificado de aptitud psicofísica extendido por autoridad competente.

2. FUNDAMENTACION

El Profesorado en Matemática, Física y Cosmografía

En el Instituto Superior de Profesorado Don Orione (O-6), en el que se han titulado más de 350 docentes secundarios y terciarios en diversas especialidades, funciona desde el año 1972 la carrera de profesorado de Matemática, Física y Cosmografía, con el fin de dotar de docentes capacitados en tales materias a una amplia zona de influencia que comprende toda la provincia del Chaco y localidades de Formosa, Santiago del Estero y Salta.

La ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña, donde tiene su sede el Instituto Don Orione, es centro de una zona rural con un radio de 60 a 100 kilómetros, donde se cuentan más de treinta pequeñas localidades con una población entre 1000 y 3000 habitantes, según el Censo de 1980.

El plan decreto 2019/64, correspondiente a este profesorado, puede considerarse todavía adecuado a esta base poblacional, nucleadas en localidades pequeñas y alejadas entre sí, que apenas cuentan con un sólo establecimiento secundario, y que no están en grado de mantener profesores con excesiva especialización.

MLP
S2
Kag
Jmx



Establecimientos educativos secundarios

En efecto, exceptuando Gran Resistencia, el 61% de las localidades al censo de 1980, no superaban los 3500 habitantes, y otro 14% los 7000 habitantes. En la provincia del Chaco la media de establecimientos educativos secundarios y terciarios por localidad se ubica en 2,91. El 58% de las localidades no tiene sino un solo secundario (4,5).

Al mismo tiempo han crecido algunas poblaciones. En base a los datos de los dos últimos censos de 1970 y 1980, y teniendo en cuenta que ha disminuido la emigración a los grandes conglomerados del país, la población de los centros urbanos mayores en esta zona podría ser estimada entre 12.000 y 65.000 habitantes, en los que el promedio de establecimientos se ubica en el orden de 6,88 por localidad, es decir, 54 institutos en ocho localidades.

Por otra parte se han creado nuevos establecimientos secundarios en la provincia. Actualmente sólo en la provincia del Chaco existen más de 170, en muchas de cuyas cátedras se desempeñan profesionales, bachilleres, o docentes sin el título del nivel correspondiente.

La Informática y el Profesorado en Matemática, y Computación

En la última década se ha producido, por otra parte, un desarrollo tal de la informática, que merced al abaratamiento de los costos y la ampliación de su aplicación a las materias y campos más diversos ha permitido extender la utilización de computadoras a muchos profesionales y pequeñas empresas, sin olvidar la escuela, donde se está

WW
D
Fay
Fay



585



Ministerio de Educación y Justicia

constituyendo en una nueva herramienta para la docencia y la investigación.

Esta circunstancia obliga a pensar en la formación de profesores capacitados en esta nueva disciplina, ya que hoy es más fácil dotar a una escuela de esta nueva tecnología que de disponer de los profesionales para aprovecharla convenientemente.

Simultáneamente la emergencia de localidades con mayor concentración poblacional orienta hacia la formación de docentes con mayor especialización y un mayor nivel de excelencia académica exigida particularmente para quienes se van a desempeñar en el nivel superior o terciario al que los habilita el título adquirido. El docente de matemática y computación, ya propuesto por otros planes de estudio, se perfila como el profesional para cubrir esta nueva área y necesidad.

Carreras cortas y optimización de recursos

Otros hechos sociales y económicos convergen al enfrentar la conformación de planes de estudio para carreras que respondan a necesidades actuales o de un futuro próximo inmediato.

El empobrecimiento de amplios sectores de la población, y la necesidad imperiosa de incorporarse al mercado de trabajo, junto a la especialización profesional creciente que caracteriza a una sociedad que camina a su pleno desarrollo, se manifiesta en la preferencia de muchos jóvenes por carreras cortas de dos o tres años, que retrasan lo menos posible la inserción laboral.

UAM
DT
tg
X
MB



585



Ministerio de Educación y Justicia

Se sabe que en el nivel terciario y universitario la retención se halla en el nivel más bajo, lo que no puede menos que repercutir en el elevado costo para el país de la formación profesional o subprofesional de ese nivel.

Un estudio de la perseverancia en nuestros cuatro profesorados, desde 1972 a 1989 arroja los siguientes guarismos: de los que comienzan, en 2º Año quedan el 49%; en 3º, el 33%; y en 4º el 29%.

El bajo índice de perseverancia obedece también a la indeterminación vocacional y profesional que caracteriza a muchos jóvenes que inician estudios terciarios. En este sentido primeros años que abrieran a un abanico de alternativas debieran mejorar el índice de retención.

Por otra parte las matemáticas ocupan un papel significativo en las disciplinas científicas, se hallan al centro de la formación específica de diversos profesionales, como analistas, calculistas, técnicos en computación e informática, etc.

Estas premisas aconsejan la elaboración de planes de estudios integrados de tal manera que se optimicen al máximo los recursos tanto humanos como económicos.

El plan que se propone significa un ahorro de alrededor del 60%.

Otro hecho que se ha de tener en cuenta es la desjerarquización de la docencia desde el punto de vista económico. Hoy los docentes se ven forzados ya a una acumulación excesiva de horas de cátedra con desmedro de la preparación, la actualización y el desempeño, o a condividir la enseñanza con tareas profesionales.

✓
+2
Buy



585



Ministerio de Educación y Justicia

El conjunto de circunstancias descripto es el que ha orientado, en consecuencia, a elaborar el plan de estudios, que se eleva para su consideración, aprobación y experimentación.

En el primer ciclo, -años 1º, 2º y 3º- permite las especializaciones de Técnico Superior en Informática y Técnico Calculista, ambos con capacitación para desempeñarse como Auxiliares docentes; y en el segundo ciclo, -4º Año- las de Profesor en Matemática, Física y Cosmografía, y de Profesor en Matemática y Computación.

3. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan se estructura en dos orientaciones finales:

Profesor en Matemática y Computación, y Profesor en Matemática, Física y Cosmografía; y en dos orientaciones intermedias ensambladas con las anteriores:

- * Técnico Calculista y
- * Técnico Superior en Informática.

Esta estructura se caracteriza por presentar materias comunes para algunas o todas las carreras o terminales arriba nombradas, así como propias de cada una de ellas, tanto en el primer ciclo como en el segundo.

A continuación se ofrece el plan general de estudios, con sus objetivos y asignaturas:

3.1. Objetivos del plan general de estudios

Formar técnicos y docentes

- Capacitados para desempeñarse con eficiencia y competencia.
- Con una sólida base de principios filosóficos, psicológicos, pedagógicos y éticos.

*Ver
Hoy
Bueno*



585

Ministerio de Educación y Justicia

- Con conciencia de misión en el medio educativo y en la sociedad.
- Entrenados en la aplicación de los conocimientos teóricos.
- Orientados a la educación personalizada.
- Dispuestos al trabajo interdisciplinario.
- Con capacidad para estimular el espíritu crítico, la actitud creadora y la investigación y el método científico.
- Poseedores de correcta expresión oral y escrita.
- Abiertos a la instrumentalización de nuevas tecnologías y didácticas.

3.2. Asignaturas del plan general de estudios

PRIMER AÑO

Primer cuatrimestre

	Asignaturas	Horas semanales
1	Geometría I	4
2	Algebra I	4
3	Análisis Matemático I	4
4	Física I y Trabajos Prácticos	4
5	Química General e Inorgánica	2
6	Filosofía	2
7	Teología I	2
8	Introducción a la Informática y Taller de Programación	8
9	Castellano	3
10	Pedagogía	2
	Total	35 horas

*Ver
S2
B2*



585



Ministerio de Educación y Justicia

Segundo cuatrimestre

Asignaturas	Horas semanales
1 Geometría	4
2 Algebra I	4
3 Análisis Matemático I	4
4 Física I y Trabajos Prácticos	4
5 Química General e Inorgánica	2
6 Filosofía	2
7 Teología I	2
10 Pedagogía	2
11 Inglés	3
12 Utilización de Computadores en Organizaciones	4
13 Introducción a la Organización de Computadores	4
Total	35 horas

SEGUNDO AÑO

Tercer cuatrimestre

14 Algebra II	4 horas
15 Geometría II	4
16 Análisis Matemático II	4
17 Física II y Trabajos Prácticos	4
18 Química Orgánica	2
19 Teología II	2
20 Educación Cívica y Doctrina Social de la Iglesia	2
21 Psicología General	4
22 Conceptos Teóricos Básicos	4
23 Estructura de Datos y Algoritmos	5
Total	35 horas

112
52
Kaz
Parz



585



Ministerio de Educación y Justicia

Cuarto cuatrimestre

Asignaturas	Horas semanales
14 Algebra II	4
15 Geometría	4
16 Análisis Matemático II	4
17 Física II y Trabajos Prácticos	4
18 Química Orgánica	2
19 Teología II	2
20 Educación Cívica y Doctrina Social de la Iglesia	2
24 Psicología Evolutiva I	4
25 Concepto de Sistemas e Implicancias	4
26 Algoritmos y Procesos Operativos	5
Total	35 horas

TERCER AÑO

Quinto cuatrimestre

27 Algebra Lineal y Geometría	4 horas
28 Análisis Matemático III	4
29 Física III y Trabajos Prácticos	4
30 Probabilidad y Estadística	2
31 Psicología Evolutiva II	2
32 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje, Test de Evaluación I	2
33 Tópicos Especiales de Computación (docencia)	2
34 Teología III	2
35 Seminario de Integración de conocimientos	4

100
110
120
130



Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas

Horas semanales

36 Introducción a Sistemas Computarizados

4

37 Algoritmos y Programación Estructurada

5

Total

35 horas

Sexto cuatrimestre

27 Algebra Lineal y Geometría

4 horas

28 Análisis Matemático III

4

29 Física III y Trabajos Prácticos

4

30 Probabilidad y Estadística

2

31 Psicología Evolutiva II

2

32 Didáctica, Planeamiento y Conducción del

Aprendizaje, Test de Evaluación I

2

33 Tópicos Especiales de Computación (docencia)

2

34 Teología III

2

35 Seminario de Integración de Conocimientos

4

38 Estructuras de Lenguaje de Programación

5

39 Introducción al Procesamiento de archivos

4

Total

35 horas

CUARTO AÑO

Séptimo cuatrimestre

40 Funciones reales

3 horas

41 Mecánica Teórica

4

42 Física IV y Trabajos Prácticos

4

43 Cosmografía

3

11
12
13
14



585



Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas	Horas semanales
44 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Tests de Evaluación II	2
45 Metodología y Práctica de la Enseñanza (Talleres)	6
46 Teología IV	2
47 Etica y Deontología Profesional	2
48 Taller de Física	2
49 Epistemología de la Matemática	4
51 Matemática Financiera	<u>3</u>
	Total 35 horas
<u>Octavo cuatrimestre</u>	
40 Funciones Reales	3 horas
41 Mecánica Teórica	4
42 Física IV y Trabajos Prácticos	4
43 Cosmografía	3
44 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Test de Evaluación II	2
45 Metodología y Práctica de la Enseñanza (Talleres)	6
46 Teología IV	2
47 Etica y Deontología Profesional	2
48 Taller de Física	2
50 Modelos Operativos	4
51 Matemática Financiera	<u>3</u>
	Total 35 horas

MM
St Key

Barry



585



Ministerio de Educación y Justicia

3.3. PROFESOR EN MATEMATICA, FISICA Y COSMOGRAFIA

3.3.1. Caracterización del egresado

Es un docente con la necesaria capacitación para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, la física y la cosmografía en el nivel medio y terciario, como también para utilizar en el aula modernas técnicas de computación, (y educar desde una válida concepción antropológica).

3.3.1.1. Incumbencia profesional

- Enseñanza de la matemática, la física y la cosmografía en establecimientos de enseñanza media y terciaria.
- Manejo didáctico de soft educativo correspondiente a las asignaturas nombradas.
- Contribución desde su especialidad a una formación de los educandos, acorde a la antropología cristiana y católica (en sintonía con la tradición cultural argentina).

3.3.1.2. Asignaturas del plan del Profesorado en Matemática, Física y

Cosmografía

PRIMER AÑO

Primer cuatrimestre

Asignaturas	Horas semanales
1 Geometría I	4
2 Algebra I	4
3 Análisis Matemático I	4
4 Física I y Trabajos Prácticos	4
5 Química General e Inorgánica	2

42
laf
May



585



Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas

Horas semanales

6 Filosofía	2
7 Teología I	2
8 Introducción a la Informática y Taller de programación	8
9 Castellano	3
10 Pedagogía	2
	<hr/>
Total	35 horas

Segundo cuatrimestre

1 Geometría I	4 horas
2 Algebra I	4
3 Análisis Matemático I	4
4 Física I y Trabajos Prácticos	4
5 Química General e inorgánica	2
6 Filosofía	2
7 Teología I	2
10 Pedagogía	2
11 Inglés	3
12 Utilización de Computadores en Organizaciones	4
	<hr/>
Total	31 horas

SEGUNDO AÑO

Tercer cuatrimestre

14 Algebra II	4 horas
15 Geometría II	4
16 Análisis Matemático II	4
17 Física II y Trabajos Prácticos	4
18 Química Orgánica	2

*100
52
key
Buz*



585



Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas	Horas semanales
19 Teología II	2
20 Educación Cívica y Doctrina Social de la Iglesia	2
21 Psicología General	4
23 Estructura de Datos y Algoritmos	5
	<hr/>
Total	31 horas

Cuarto cuatrimestre

14 Algebra II	4 horas
15 Geometría II	4
16 Análisis Matemático II	4
17 Física II y Trabajos prácticos	4
18 Química Orgánica	2
19 Teología II	2
20 Educación Cívica y Doctrina Social de la Iglesia	2
24 Psicología Evolutiva I	<hr/> 4
	<hr/>
Total	26 horas

TERCER AÑO

Quinto cuatrimestre

27 Algebra Lineal y Geometría	4 horas
28 Análisis Matemático III	4
29 Física III y Trabajos Prácticos	4
30 Probabilidad y Estadística	2
31 Psicología Evolutiva II	2

100
2/2
1958



585

49

Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas	Horas semanales
32 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje, Test de Evaluación I	2
33 Tópicos Especiales de Computación (docencia)	2
34 Teología III	2
	<hr/>
	Total 22 horas
<u>Sexto cuatrimestre</u>	
27 Algebra Lineal y Geometría	4 horas
28 Análisis Matemático III	4
29 Física III y Trabajos Prácticos	4
30 Probabilidad y Estadística	2
31 Psicología Evolutiva II	2
32 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje, Tests de Evaluación I	2
33 Tópicos Especiales de Computación (docencia)	2
34 Teología III	2
	<hr/>
	Total 22 horas

CUARTO AÑO

<u>Séptimo cuatrimestre</u>	
40 Funciones reales	3 horas
41 Mecánica Teórica	4
42 Física IV y Trabajos Prácticos	4
43 Cosmografía	3

52
M
M



58



Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas	Horas semanales
44 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje	
Tests de Evaluación II	2
45 Metodología y Práctica de la Enseñanza (Talleres)	6
46 Teología IV	2
47 Etica y Deontología Profesional	2
48 Taller de Física	2
51 Matemática Financiera	3
	<hr/>
	Total 31 horas

Octavo cuatrimestre

40 Funciones Reales	3 horas
41 Mecánica Teórica	4
42 Física IV y Trabajos Prácticos	4
43 Cosmografía	3
44 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje	
Tests de Evaluación II	2
45 Metodología y Práctica de la Enseñanza (Talleres)	6
46 Teología IV	2
47 Etica y Deontología Profesional	2
48 Taller de Física	2
51 Matemática Financiera	3
	<hr/>
	Total 31 horas

*MM
52/53
Merry*



585



Ministerio de Educación y Justicia

3.3.2. PROFESOR EN MATEMATICA Y COMPUTACION

Caracterización del egresado

Es un docente que se ha formado en Matemática orientando sus conocimientos a la computación. Puede cumplir un rol esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de su competencia. Está capacitado para la aplicación de los aspectos psicopedagógicos del proceso y la planificación y evolución de los resultados.

Está preparado para ejercer la docencia en el nivel terciario y medio, asesorar en el área de su especialidad y elaborar mediante computación programas educativos.

3.3.2.1. Incumbencia profesional

- Conducir el desarrollo del proceso de enseñanza de la matemática y la computación en el aula.
- Interpretar y aplicar las innovaciones de las disciplinas en el ejercicio de la docencia.
- Evaluar los resultados de los métodos empleados.
- Asesorar en su especialidad a directivos educacionales.
- Participar en equipos para el diseño curricular.

3.3.2.2. Asignaturas del plan del Profesorado en Matemática y Computación

PRIMER AÑO.

Primer cuatrimestre

Asignaturas	Horas semanales
1 Geometría I	4
2 Algebra I	4
3 Análisis Matemático I	4

*UN
Ay
Barry*



585



Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas

Horas semanales

4	Física I y Trabajos Prácticos	4
6	Filosofía	2
7	Teología I	2
8	Introducción a la Informática y Taller de Programación	8
9	Castellano	3
10	Pedagogía	2
		<hr/>
	Total	33 horas

Segundo cuatrimestre

1	Geometría I	4 horas
2	Algebra II	4
3	Análisis Matemático I	4
4	Física I y Trabajos Prácticos	4
6	Filosofía	2
7	Teología I	2
10	Pedagogía	2
11	Inglés	3
12	Utilización de Computadores en Organizaciones	4
13	Introducción a la Organización de Computadores	4
		<hr/>
	Total	33 horas

SEGUNDO AÑO

Tercer cuatrimestre

14	Algebra II	4 horas
15	Geometría II	4
16	Análisis Matemático II	4
19	Teología II	2

100
12
Bry



Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas	Horas semanales
20 Educación Cívica y Doctrina Social de la Iglesia	2
21 Psicología General	4
23 Estructura de Datos y Algoritmos	5
Total	25 horas

Cuarto cuatrimestre

14	Algebra II	4 horas
15	Geometría II	4
16	Análisis Matemático II	4 horas
19	Teología II	2
20	Educación Cívica y Doctrina Social de la Iglesia	2
24	Psicología Evolutiva I	4
25	Conceptos de Sistemas e Implicancias	4
26	Algoritmos y Procesos Operativos	5
	Total	29 horas

TERCER AÑO

Quinto cuatrimestre

27	Algebra Lineal y Geometría	4 horas
28	Análisis Matemático III	4
30	Probabilidad y Estadística	2
31	Psicología Evolutiva II	2
32	Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Test de Evaluación I	2
33	Tópicos Especiales de Computación (docencia)	2
34	Teología III	2

and
to
by



585



Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas	Horas semanales
37 Algoritmos y Programación Estructurada	5
Total	23 horas

Sexto cuatrimestre

27 Álgebra Lineal y Geometría	4 horas
28 Análisis Matemático III	4
30 Probabilidad y Estadística	2
31 Psicología Evolutiva II	2
32 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Tests de Evaluación I	2
33 Tópicos Especiales de Computación (docencia)	2
34 Teología III	2
39 Introducción al Procesamiento de archivos	4
Total	22 horas

CUARTO AÑO

Séptimo cuatrimestre

40 Funciones Reales	3 horas
44 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Tests de Evaluación II	2
45 Metodología y Práctica de la Enseñanza (Talleres)	6
46 Teología IV	2
47 Ética y Deontología Profesional	2
49 Epistemología de la Matemática	4
Total	19 horas

MM
2/2
Barry



585



Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas	Horas semanales
<u>Octavo cuatrimestre</u>	
40 Funciones Reales	3
44 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Tests de Evaluación II	2
45 Metodología y Práctica de la Enseñanza (Talleres)	6
46 Teología IV	2
47 Ética y Deontología Profesional	2
50 Modelos Operativos	4
Total	19 horas

3.3.3. TECNICO SUPERIOR EN INFORMATICA

Caracterización del Egresado

Es un Técnico Superior capaz de operar conceptualmente conocimientos básicos en la disciplina informática-computación, con habilidad para el manejo de problemas mediante técnicas particulares. Posee disposición para el trabajo en equipo en campos circunscriptos de su disciplina.

Está capacitado igualmente para organizar y atender los requerimientos de un gabinete escolar de computación y asistir a los docentes en su aprovechamiento didáctico, y a atender profesionales y pequeñas empresas en la utilización de técnicas informáticas.

3.3.3.1 Incumbencia profesional

- Diseñar, evaluar y seleccionar algoritmos apropiados. Construir, modificar y eventualmente codificar programas bien estructurados.

W
Dr. J. M. G.
Boz



585



Ministerio de Educación y Justicia

- Seleccionar y recolectar datos primarios para el diseño analítico, la evolución y la selección de sistemas de información. Construir, modificar y especificar sistemas simples.
- Controlar el manipuleo sistemático de datos, sea en cantidad que en calidad. Operar equipos computacionales mediante rutinas pre-establecidas.
- Colaborar en la organización y administración del gabinete de computación de un establecimiento escolar y en la actualización del material electrónico y de la biblioteca de programas.
- Asistir a docentes y alumnos en la realización, uso y manejo de programas educacionales.

3.3.3.2. Asignaturas del plan de Técnico Superior en Informática

PRIMER AÑO

Primer cuatrimestre

Asignaturas	Horas semanales
1 Geometría I	4
2 Algebra I	4
3 Análisis Matemático I	4
4 Física I y Trabajos Prácticos	4
6 Filosofía	2
7 Teología I	2
8 Introducción a la Informática y Taller de Programación	8
9 Castellano	3
10 Pedagogía	2
Total	33 horas

MM
A/H
Perry



585
FOLIO 57
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y JUSTICIA

Ministerio de Educación y Justicia

Segundo cuatrimestre

Asignatura	Horas semanales
1 Geometría	4
2 Algebra I	4
3 Análisis Matemático I	4
4 Física I y Trabajos Prácticos	4
6 Filosofía	2
7 Teología I	2
10 Pedagogía	2
11 Inglés	3
12 Utilización de Computadores en Organizaciones	4
13 Introducción a la Organización de Computadores	4
	<hr/>
Total	33 horas

SEGUNDO AÑO

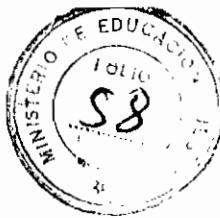
Tercer cuatrimestre

14 Algebra II	4 horas
16 Análisis Matemático II	4
19 Teología II	2
20 Educación Cívica y Doctrina Social de la Iglesia	2
21 Psicología General	4
22 Conceptos Teóricos Básicos	4
23 Estructura de Datos y Algoritmos	5
	<hr/>
Total	25 horas

Cuarto cuatrimestre

14 Algebra II	4 horas
16 Análisis Matemático II	4

*Unidad
Sociedad
Moral*



Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas	Horas semanales
-------------	-----------------

19 Teología II	2
20 Educación Cívica y Doctrina Social de la Iglesia	2
24 Psicología Evolutiva I	4
25 Conceptos de Sistemas e Implicancias	4
26 Algoritmos y Procesos Operativos	5
	<hr/>
Total	25 horas

TERCER AÑO

Quinto cuatrimestre

27 Algebra Lineal y Geometría	4 horas
31 Psicología Evolutiva II	2
32 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Tests de Evaluación I	2
33 Tópicos especiales de computación (docencia)	2
34 Teología III	2
35 Seminario de Integración de Conocimientos	4
36 Introducción a Sistemas Computarizados	4
37 Algoritmos y Programación Estructurada	5
	<hr/>
Total	25 horas

Sexto cuatrimestre

27 Algebra Lineal y Geometría	4 horas
31 Psicología Evolutiva II	2
32 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Tests de Evaluación I	2

W
12
Bey



Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas	Horas semanales
33 Tópicos Especiales de Computación (docencia)	2
34 Teología III	2
35 Seminario de Integración de conocimientos	4
38 Estructuras de Lenguaje de Programación	5
39 Introducción al Procesamiento de archivos	4
Total	25 horas

3.3.4. TECNICO CALCULISTA

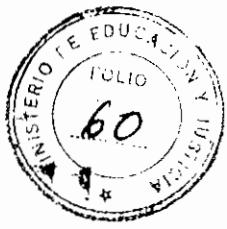
Caracterización del Egresado

Es un auxiliar capacitado para seleccionar y operar algoritmos. Tiene conocimientos de álgebra y cálculo que le permiten determinar los procedimientos cuantitativos matemáticos que requieren los equipos interdisciplinarios.

Está capacitado igualmente para desempeñarse como auxiliar docente de trabajos prácticos en el área de los cálculos matemáticos operables a través de la computación.

3.3.4.1. Incumbencia profesional

- Colaborar en equipos de investigación para ejecutar procedimientos de cálculo.
 - Elegir algoritmos adecuados a requerimientos de especialistas para la cuantificación de los problemas.
 - Operar métodos numéricos para la resolución de algoritmos.
 - Asesorar a los alumnos en la elaboración y elección de algoritmos adecuados a la resolución de problemas matemáticos a través de la computación.
- 42/ky
May*



Ministerio de Educación y Justicia

3.3.4.2. Asignaturas del plan de Técnico Calculista

PRIMER AÑO

Primer cuatrimestre

Asignaturas	Horas semanales
1 Geometría I	4
2 Algebra I	4
3 Análisis Matemático I	4
4 Física I y Trabajos Prácticos	4
6 Filosofía	2
7 Teología I	2
8 Introducción a la Informática y Taller de Programación	8
9 Castellano	3
10 Pedagogía	2
Total 33 horas	

Segundo cuatrimestre

1 Geometría I	4 horas
2 Algebra I	4
3 Análisis Matemático I	4
4 Física I y Trabajos Prácticos	4
6 Filosofía	2
7 Teología	2
10 Pedagogía	2
11 Inglés	3
12 Utilización de Computadores en Organizaciones	4

MM
S2
Muy



585

Ministerio de Educación y Justicia

Asignaturas

Horas semanales

13	Introducción a la Organización de Computadores	4
		Total 33 horas

SEGUNDO AÑO

Tercer cuatrimestre

14	Algebra II	4 horas
15	Geometría II	4
16	Análisis Matemático II	4
19	Teología II	2
20	Educación Cívica y Doctrina Social de la Iglesia	2
21	Psicología General	4
23	Estructura de Datos y Algoritmos	5
		Total 25 horas

Cuarto cuatrimestre

14	Algebra II	4 horas
15	Geometría II	4
16	Análisis Matemático II	4
19	Teología II	2
20	Educación Cívica y Doctrina Social de la Iglesia	2
24	Psicología Evolutiva I	4
		Total 20 horas

TERCER AÑO

Quinto cuatrimestre

27	Algebra Lineal y Geometría	4 horas
----	----------------------------	---------

MP
S2
ky
B2



62

Ministerio de Educación y Justicia

585

Asignaturas	Horas semanales
28 Análisis Matemático III	4
30 Probabilidad y Estadística	2
31 Psicología Evolutiva II	2
32 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Tests de Evaluación I	2
33 Tópicos especiales de Computación (docencia)	2
34 Teología III	2
35 Seminario de Integración de Conocimientos	4
37 Algoritmos y Programación estructurada	5
	<hr/>
Total	27 horas

Sexto cuatrimestre

27 Algebra Lineal y Geometría	4 horas
28 Análisis Matemático III	4
30 Probabilidad y Estadística	2
31 Psicología Evolutiva II	2
32 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Tests de Evaluación I	2
33 Tópicos Especiales de Computación (docencia)	2
34 Teología III	2
35 Seminario de Integración de Conocimientos	4
	<hr/>

Total 22 horas

UN
27/07
paz



58



Ministerio de Educación y Justicia

3.4. Areas del Plan de Estudios

3.4.1. Area Humanística

Finalidad: Lograr que el alumno asuma y maneje fundamentaciones filosóficas y teológicas en su vida de relación y ambiente, ajustándose a conductas acordes con el estilo y con los valores cristianos que identifican al Instituto.

3.4.1.1. Objetivos del área

Los objetivos del área tenderán a lograr que el futuro docente:

- 1 Adquiera un marco doctrinal filosófico, antropológico, técnico y ético, iluminado por una visión teológica eclesial y universalista a la vez.
- 2 Enriquezca su personalidad en correlato con los demás en un claro sentido de la trascendencia, de la libertad responsable y solidaria y de la vida ante Dios en fidelidad y en servicio.
- 3 Se interiorice del proceso enseñanza-aprendizaje en acuerdo con las normas de planificación técnica-educativa y en íntima relación interdisciplinaria con las demás áreas y materias.
- 4 Que los niveles de participación creativa de cada alumno se vean concretados en comunicación armónica y dialogal en el marco pluralista de respeto que espera la sociedad del entorno.

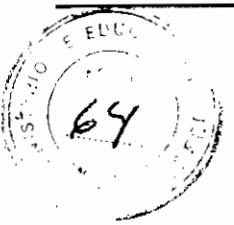
3.4.1.2. Relación con el perfil profesional

El área humanística se relaciona con las siguientes características de perfil:

*M
B
M*



585



Ministerio de Educación y Justicia

- Adquisición de contenidos mínimos en: lógica y problemática filosófica, visión antropológica cristiana del hombre y fundamentos de la teología Católica. Todo, al servicio de una amplia interpretación de la ética y deontología profesional-educativa.
- Conciencia del rol protagónico del alumno en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Logro de habilidades al servicio de una ambientación psicopedagógica, para el proceso de adecuación didáctica de la materia, en ensayos y caminos experimentales.
- Capacidad para integrar y aplicar los conocimientos científicos - profesionales en el área específica de su misión y funciones docentes.
- Ejercicio permanente de actitudes reflexivas y de análisis crítico, evaluativo de esfuerzos, intentos fallidos y logros frente a lo propuesto.
- Capacidad de coordinación de áreas y de interacciones, horizontal-vertical, en función de una mejor enseñanza en la unidad educativa de trabajo.

3.4.1.3. Asignaturas del área humanística

Primer Año

6 Filosofía

7 Teología I

9 Castellano

11 Inglés

W
D
M
Perry



Ministerio de Educación y Justicia

Segundo Año

19 Teología II

20 Educación Cívica y Doctrina Social de la Iglesia

Tercer Año

34 Teología III

Cuarto Año

46 Teología IV

47 Ética y Deontología Profesional

49 Epistemología de la Matemática

3.4.2. Área Científico-Técnica

Comprende dos sub-áreas:

- Matemática y Física
- Informática

3.4.2.1. Sub-área: Matemática, Física

Finalidad: Proporcionar el alumno los conocimientos y habilidades de la especialidad docente en Matemática y Física, una adecuada integración entre ambas disciplinas, tendiendo al desarrollo de sus funciones intelectuales con el fin de lograr la formación del pensamiento racional mediante la aplicación permanente y sistemática de los procesos de observación, ordenación, esquematización, abstracción, análisis, síntesis, deducción, generalización.

3.4.2.1.1. Objetivos de la Sub-área de Matemática y Física

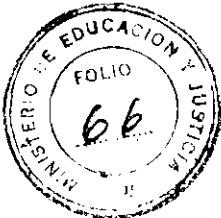
Los objetivos de esta área tienden a lograr que el futuro docente:

- Conozca la fundamentación de los principios de la Matemática.

*W
S
L
P
B*



585



Ministerio de Educación y Justicia

- Conozca los contenidos curriculares y alcance una visión coherente de los mismos.
- Aprenda técnicas y métodos para interrelacionar los conocimientos de Física y Matemática.
- Adquiera habilidad para actualizar desde el punto de vista científico-matemático los temas, los programas y los planes de estudio.
- Desarrolle la capacidad para la abstracción, el pensamiento lógico y el examen crítico de las informaciones y observaciones.
- Comprenda la relación entre las ciencias y el modo en que el progreso de una contribuye al progreso de la otra.
- Adquiera precisión, claridad y concisión en el lenguaje.
- Adquiera hábitos de aplicación de los contenidos teóricos en problemas prácticos y de trabajo interdisciplinario.
- Adquiera habilidad para realizar el enlace que los tiempos requieren entre la investigación en matemática y su vinculación con los problemas de la enseñanza secundaria.
- Reciba una preparación científica y pedagógica actualizada, que en extensión y profundidad esté acorde con los adelantos y exigencias de lo moderno de estas ciencias.
- Sea capaz de discernir con sentido crítico y desde un nivel superior, el enfoque y el alcance que dará a los temas que deba luego transmitir a sus educandos.
- Adquiera el hábito de la responsabilidad sea amante de sus funciones y de la honestidad intelectual.

*W
S
Muy*



Ministerio de Educación y Justicia

Se capacite para afrontar con éxito el estudio en profundidad de determinados temas, con el propósito de que pueda perfeccionarse por sí mismo a medida que lo exijan los continuos cambios en el ejercicio profesional, así como también la introducción de nuevos contenidos de la enseñanza.

3.4.2.1.2. Relación con el perfil profesional

Esta área se relaciona fundamentalmente, con las siguientes características del perfil profesional:

- Conocimiento necesarios de Matemática y Física para dictar clases en el nivel medio y terciario.
- Conocimiento del lenguaje simbólico, su uso correcto.
- Conocimiento necesarios para realizar trabajos de experimentación
- Habilidad para proponer y resolver problemas.
- Ejercicio de la actitud crítica ante los conocimientos.
- Ejercicio de la valoración del pensamiento y el trabajo ordenado.
- Ejercicio de la responsabilidad para asumir su propio perfeccionamiento.
- Capacidad para integrar en un trabajo los conocimientos relativos a investigación científico-pedagógico del más alto nivel en Matemática.
- Capacidad para actualizar contenidos de programas y planes de estudio en el ámbito específico de la matemática.
- Capacidad para adoptar las líneas directrices del pensamiento contemporáneo en matemática.

UD
S2
hay
muy



Ministerio de Educación y Justicia

- Conocimientos necesarios para realizar el enlace entre la investigación en matemática y su vinculación con los problemas de la enseñanza secundaria.

3.4.2.1.3. Asignaturas de la sub-área de Matemática y Física

Primer Año

- 1 Geometría I
- 2 Algebra I
- 3 Análisis Matemático I
- 4 Física I y Trabajos Prácticos
- 5 Química General e Inorgánica

Segundo Año

- 14 Algebra II
- 15 Geometría II
- 16 Análisis Matemático II
- 17 Física II y Trabajos Prácticos
- 18 Química Orgánica

Tercer Año

- 27 Algebra Lineal y Geometría
- 28 Análisis Matemático III
- 29 Física III y Trabajos Prácticos
- 30 Probabilidad y Estadística

Cuarto Año

- 40 Funciones Reales
- 41 Mecánica Teórica

*W
12
key
perry*



Ministerio de Educación y Justicia

42 Física IV y Trabajos Prácticos

43 Cosmografía

48 Taller de Física

51 Matemática Finaciera

3.4.2.2. Sub-área Informática

Finalidad: Dotar al alumno de un conocimiento, por un lado de la informática y computación de manera específica, y por otro de la capacidad docente en informática, incorporando en ambos aspectos los cambios e innovaciones en esta área.

3.4.2.2.1. Objetivos de la sub-área de Informática

Los objetivos de esta área tienden a lograr que el futuro técnico y docente:

- Conozca los contenidos curriculares y alcance una visión coherente de los mismos.
- Aprenda técnicas y métodos para interrelacionar los conocimientos de computación y de matemática.
- Comprenda la importancia de la computadora como elemento de asistencia educativa al servicio del educando y del educador.
- Comprenda cómo la utilización de la computadora en el aprendizaje, desarrolla y ejercita la creatividad del alumno y cambia profundamente su contacto con la matemática y otras ciencias.

3.4.2.2.2. Relación con el perfil profesional

Esta área se relaciona fundamentalmente, con las siguientes características del perfil profesional:

- Conocimiento de lenguajes de Programación y de sus estructuras básicas.

ABR
12 May
PNM



585

Ministerio de Educación y Justicia

- Conocimiento de las técnicas de aplicación de la computadora como recurso educativo al servicio del educando y del educador.
- Conocimientos necesarios para realizar trabajos de investigación estadística.
- Habilidad para interrelacionar y aplicar los conocimientos de computación y matemáticas.
- Habilidad para escribir y corregir programas utilizando diversas computadoras y sistemas operativos.
- Capacidad para diseñar sistemas para la administración escolar y elaboración de los programas correspondientes.
- Capacidad para organizar y administrar el gabinete de computación de un establecimiento escolar.
- Capacidad para diseñar programas de computación para la enseñanza en el nivel medio y terciario.

3.4.2.2.3. Asignaturas del sub-área de Informática

Primer Año

8 Introducción a la Informática y Taller de Programación

12 Utilización de Computadores en Organizaciones

13 Introducción a la Organización de Computadores

Segundo Año

22 Conceptos Teóricos Básicos

23 Estructura de Datos y Algoritmos

25 Conceptos de Sistemas e Implicancias

26 Algoritmos y Procesos Operativos

ML
Hag
Paz



585

Ministerio de Educación y Justicia

Tercer Año

- 33 Tópicos Especiales de Computación (docencia)
- 35 Seminario de Integración de Conocimientos
- 36 Introducción a Sistemas Computarizados
- 37 Algoritmos y Programación Estructurada
- 38 Estructura de Lenguaje de Programación
- 39 Introducción al Procesamiento de Archivos

Cuarto Año

- 50 Modelos Operativos

3.4.3. Área Profesional

Finalidad: Lograr que el futuro docente a través de su especialidad desde una visión cristiana del hombre y la realidad, posea el manejo del proceso de enseñanza-aprendizaje con los principios y técnicas que le son propios, en función del desarrollo integral del alumno como persona, con un destino trascendente, en la existencia y en la comunidad.

Esto implica capacitarlo para:

- Saber crear un ambiente en el cual los educandos tengan oportunidad de vivir y experimentar las conductas exigidas por el aprendizaje.
- Estimular a los alumnos para que participen en las actividades de planeamiento, desarrollo y evaluación de sus propias actividades en la forma más consciente y reflexiva posible.

*W
M. Ley
Muy*



EDUCACIÓN
585 72

Ministerio de Educación y Justicia

- Propiciar el diálogo, la discusión socializada, el trabajo en grupo para asegurar una apertura de comunicación en doble vía en todas las direcciones posibles.
- Favorecer una amplia visualización de los fines y objetivos de la educación.
- Organizar el ambiente físico, mental, emocional y social de la sala de clases atendiendo a los principios modernos de aprendizaje.
- Animar al educando a asumir un rol protagónico durante todo el proceso de aprendizaje.
- Promover el desarrollo integral de la personalidad de los educandos.
- Favorecer la aplicación de lo aprendido a nuevas situaciones por medio de actividades concretas.

3.4.3.1. Objetivos del área

Que el alumno:

- Internalice pautas de conducta que manifiesten una vivencia auténtica de testimonio cristiano, que sirva de causa ejemplar en la integración de la personalidad de sus futuros educandos;
- adquiera, valorando su importancia, una sólida formación integral para desempeñarse en su futuro rol docente;
- asuma reflexivamente los problemas inherentes al ser del hombre en todas sus dimensiones;
- reconozca el rol de la escuela tanto en el cambio, como en la asimilación de la tradición cultural;

11
72
hjy
paz



585



Ministerio de Educación y Justicia

- comprenda la problemática del aprendizaje a la luz de la psicología;
- adquiera una comprensión científica de las etapas evolutivas del ser en formación; el crecimiento, desarrollo y maduración desde la gestación a la muerte; y su evolución por efecto de la internalización de la cultura, la herencia genética y el propio desarrollo personal;
- conozca las características de cada edad y los estadios de la evolución de la inteligencia como condicionantes del aprendizaje;
- comprenda el hecho educativo en su génesis, su evolución histórico-social, y como proceso y realidad;
- sepa orientar el aprendizaje en forma clara y precisa; y estimular la reflexión de los alumnos para desarrollar sus habilidades en la tarea de identificar la naturaleza de los problemas que confrontan;
- planifique experiencias de aprendizaje planteando situaciones problemáticas de interés personal de los alumnos;
- sepa estimular en los educandos la curiosidad intelectual y ayudarlos a evaluar los resultados de su actividad, los procesos y métodos utilizados en función del mejoramiento de las técnicas y sus frutos;
- maneje las técnicas didácticas propias de su especialidad, contribuyendo a desarrollar los rasgos humanos válidos que tales disciplinas tienden a imprimir en el ser humano.



585



Ministerio de Educación y Justicia

3.4.3.2. Asignaturas del área profesional

Primer Año

10 Pedagogía

Segundo Año

21 Psicología General

24 Psicología Evolutiva I

Tercer Año

31 Psicología Evolutiva II

32 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Tests de Evaluación I

Cuarto Año

44 Didáctica, Planeamiento y Conducción del Aprendizaje. Tests de Evaluación II

45 Metodología y Práctica de la Enseñanza (Talleres y Residencia)

3.5. Finalidad y contenidos mínimos de las asignaturas

1 GEOMETRIA I

Finalidad:

La finalidad de esta asignatura es capacitar al alumno para que:

- Aplique los conceptos fundamentales de la trigonometría en el estudio de la Física y Análisis matemático.
- Conozca el estudio sistemático de la Geometría con un cierto rigorismo lógico pero sin dejar de lado la intuición creativa.
- Comprenda la conveniencia del desarrollo moderno de la Geometría a partir de las transformaciones geométricas.

*MM
22 May
MAY*



585



Ministerio de Educación y Justicia

Contenidos mínimos

Ángulos y arcos orientados. Sistemas angulares. Las funciones trigonométricas de números reales. Gráficas. Relaciones inversas. Identidades fundamentales. Ecuaciones trigonométricas. Funciones de la adición y sustracción de ángulos. Funciones del doble y de la mitad de un ángulo. Transformación en producto de la suma o diferencia de dos ángulos. Relaciones entre lados y ángulos de un triángulo. Teoremas del: seno, coseno y tangente. Fórmula del área de un triángulo.

Sistema axiomático. Compatibilidad. Los cinco grupos de axiomas de la Geometría euclídea. Transformaciones geométricas puntuales. Los movimientos. Propiedades invariantes. Homotecia. El grupo de las homotecias. Semejanza. El grupo fundamental métrico. Relaciones métricas en las figuras planas. La equivalencia en área.

Relación con otras asignaturas

Esta asignatura sirve de fundamento a: Física I, Análisis Matemático I, Cosmografía, y se relaciona con Algebra I y II, Geometría II y todas las Físicas.

2 ALGEBRA I

Finalidad:

La finalidad de esta asignatura es capacitar al alumno para que:

- Conozca en detalle los temas unificadores de la Matemática como: uso de los cuantificadores, conjuntos, relaciones y funciones.
- Identifique el proceso de abstracción con la obtención de los sucesivos conjuntos numéricos por el método genético.

*W
H
L
M*



Ministerio de Educación y Justicia

Tenga habilidad y destreza en las operaciones reales con miras a la aplicación en otras asignaturas.

Contenidos mínimos

Lógica proposicional. Operaciones lógicas: propiedades. Razonamientos válidos cuantificadores. Algebra de conjuntos: operaciones y propiedades. Relaciones de orden y equivalencia. Definiciones por abstracción. Funciones. Clasificación. Composición de funciones. Funciones: "módulo", "signo", "parte entera", "mantisa". Leyes de composición internas y externas. Propiedades. Homomorfismo. Teorema fundamental de compatibilidad. Axiomática. Compatibilidad independencia y saturación. El número natural a partir del sistema de Peano. Análisis combinatorio simple y con repetición. Inducción completa. Fórmula de la potencia de un binomio.

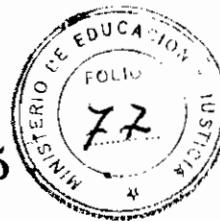
El conjunto de los enteros. El anillo $(\mathbb{Z}, +, \cdot)$

Divisibilidad en \mathbb{Z} . Clases residuales. Estructuras algebraicas grupo, anillo y cuerpo. El cuerpo de los racionales. Ecuaciones en \mathbb{Q} . Sistemas de ecuaciones. El cuerpo de los reales a partir de pares de sucesiones monótonas convergentes. Operaciones en \mathbb{R} . Funciones elementales: función lineal. Función trinomio de 2º grado. Función exponencial. Función logaritmo. Propiedades de los logaritmos. Cambio de base. Ecuaciones. Sucesiones aritméticas y geométricas.

Relación con otras asignaturas

Esta asignatura sirve de fundamento a: **Algebra II, Análisis Matemático I, Y Algebra Lineal y Geometría.** Está relacionada con **Geometría I y II, Análisis Matemático II y III, Estadística y Probabilidades**

W
1/2 Day
Open



Ministerio de Educación y Justicia

585

y todas las asignaturas de Física. También sirve de apoyo a las asignaturas del área de Computación.

3 ANALISIS MATEMATICO I

Finalidad:

- Lograr que el estudiante desarrolle sus funciones intelectuales con vista a la formación del pensamiento racional, mediante la aplicación permanente y sistemática de los procesos de análisis, deducción, esquematización, síntesis y generalización.
- Habituar el uso de la matemática como instrumento auxiliar de otras disciplinas, adquiriendo conocimientos básicos elementales de teorías matemáticas con vigencia actual y habilidad para operar con las entes en ellas involucradas.

Contenidos mínimos

Concepto de número real. Orden. Conjuntos numéricos. Función de una variable real a valores reales. Concepto de límite. Límites laterales. Propiedades. Algebra de límites. Cálculos. Continuidad de funciones. Algebra de funciones continuas. Teorema de los valores intermedios. Derivada de una función de variable real. Interpretación geométrica y aplicaciones para el cálculo de rectas tangentes y normal a una curva. Algebra de las derivadas. Derivadas sucesivas. Extremos locales de una función de variable real. Puntos críticos. Teoremas referentes a funciones derivables. Límites indeterminados. Regla de L'Hospital. Primitiva de una función. Cálculo. Cálculo de áreas y de volúmenes de revolución.

Al
F. 77
May



585

Ministerio de Educación y Justicia

Relación con otras asignaturas

Esta asignatura se relaciona con todas las materias del área de formación cinetífico-técnica del plan, teniendo en cuenta que hace uso de ciertos conceptos dados en Geometría, Algebra I, Física I. Fundamenta al Análisis Matemático II y III, Física, Mecánica Teórica.

4 FISICA I Y TRABAJOS PRACTICOS

Finalidad:

- Brindar al alumno los conocimientos y métodos seguidos por el análisis de fenómenos físicos relacionados con la mecánica.
- Capacitar al alumno para comprender y aplicar la apreciación y estimación de errores cuando se realizan cálculos tendientes a verificar relaciones físicas entre distintos tipos de magnitudes, así como interpretar gráficamente dichas relaciones.

Contenidos mínimos:

Teoría de errores. Método de la Física. Estática. Cinemática. Dinámica. Rozamiento. Trabajo y energía. Cantidad de movimiento e impulso. Rotaciones. Oscilaciones. Gravitación. Flujos. Fotometría.

Relación con otras asignaturas

Se fundamenta en Análisis matemático I y Geometría I.

Fundamenta a: Física II, III y IV, Mecánica Teórica.

Se relaciona con todas las asignaturas del área científica.

5 QUIMICA GENERAL E INORGANICA

Finalidad:

Brinda al alumno los conceptos básicos de la Química General,



585



Ministerio de Educación y Justicia

Relación con otras asignaturas

Esta signatura se relaciona con todas las materias del área de formación científico-técnica del plan, teniendo en cuenta que hace uso de ciertos conceptos dados en Geometría, Algebra I, Física I. Fundamenta al Análisis Matemático II y III, Física, Mecánica Teórica.

4 FISICA I Y TRABAJOS PRACTICOS

Finalidad:

- Brindar al alumno los conocimientos y métodos seguidos por el análisis de fenómenos físicos relacionados con la mecánica.
- Capacitar al alumno para comprender y aplicar la apreciación y estimación de errores cuando se realizan cálculos tendientes a verificar relaciones físicas entre distintos tipos de magnitudes, así como interpretar gráficamente dichas relaciones.

Contenidos mínimos

Teoría de errores. Método de la Física. Estática. Cinemática. Dinámica. Rozamiento. Trabajo y energía. Cantidad de movimiento e impulso. Rotaciones. Oscilaciones. Gravitación. Fluídos. Fotometría.

Relación con otras asignaturas

Se fundamenta en Análisis Matemático I y Geometría I.

Fundamenta a: Física II, III y IV, Mecánica Teórica.

Se relaciona con todas las asignaturas del área científica.

5 QUIMICA GENERAL E INORGANICA

Finalidad:

Brindar al alumno los conceptos básicos de la Química General,

*W
L
L
L
L
L*



585



Ministerio de Educación y Justicia

necesarios para comprender las distintas ramas de la Química. También proporciona conocimientos generales de Química Inorgánica que le permitirán comprender mejor el mundo mineral, especialmente a lo que se refiere a la constitución del universo. Contribuye además, a la formación científica integral del futuro docente.

Contenidos mínimos

Sistemas materiales: aspectos químicos y físicos. Energía de las reacciones químicas. Estructura atómica y enlace químico. Estados de la materia. Soluciones. Cinética química. Estudio de los elementos que componen los distintos grupos de la tabla periódica.

Relación con otras asignaturas

Fundamenta a Química Orgánica. Se relaciona con las asignaturas Física I, II, III y IV y Cosmografía.

6 FILOSOFIA

Contenidos mínimos

La Filosofía. El Saber filosófico. La Lógica: ciencia y arte. Estructuras lógicas. Sílogismo y críticas a la deducción. Inducción. Lógica metodológica. Teoría del conocimiento: dogmatismo, escepticismo. Realismo. Idealismo. Certeza y evidencia.

Metafísica. Ontología: el Ser. Ser actual y posible. Problema Metafísico. Esencia y existencia.

Teodicea: existencia de Dios; demostración clásica de su existencia.

Ética o Moral: el bien y la libertad; la Ley y el Deber; el Derecho concepción integral del hombre.

La filosofía actual. El existencialismo y la búsqueda del ser.

*W
Fay
Perez*



585 81

Ministerio de Educación y Justicia

7 TEOLOGIA I

Contenidos mínimos

Religión y Sagrada Escritura. La Religión y el hecho religioso.

Definición de religión Elementos. Universalidad y Actualidad de la religión.

Historia de Israel: Pueblo de Dios. Promesa y Mesianismo. Religiosidad y ateísmo.

La Biblia o Sagrada Escritura y su lenguaje. Estructura y carácter propio de la Sagrada Escritura. Mentalidad sapiencial y Espíritu científico.

Géneros literarios en la Biblia.

La "Torah": guía, enseñanza y trascendencia en el Antiguo y Nuevo testamento. El Antiguo testamento como fijación por escrito de la Fe de Israel. El Nuevo Testamento. El Principio de la Fe Cristiana es Jesús. La lectura de la Biblia y la exégesis. La exégesis y la interpretación católica de la Biblia. La Historia de la Iglesia en la Historia de la Fe de la Iglesia.

8 INTRODUCCION A LA INFORMATICA Y TALLER DE PROGRAMACION

Finalidad

Brindar al alumno un conocimiento histórico y general de la informática y además iniciarle en la diagramación estructurada.

Contenidos mínimos

Organización de computadores. Unidades de "input-output". Memoria Unidad aritmética y lógica. Unidades de control. Representación

*W
L
Loy
Muy*



585



Ministerio de Educación y Justicia

interna. Programación. Representación de datos. Constantes y variables. Algoritmos. Técnicas de resolución de problemas. Diagrama de flujo.

Relación con las otras asignaturas

Sirve de base para las demás asignaturas del área computacional y secunda a las demás materias fácticas, en especial, a Estadísticas. Tiene directa relación con algoritmos y Programación Estructurada. Estructura de datos y algoritmos, y estructuras de lenguajes de computación.

9 CASTELLANO

Contenidos mínimos

Nociones de semiótica. El signo lingüístico. Lenguajes naturales y lenguajes artificiales. Conceptos básicos de la Teoría Lingüística Contemporánea. La estructura del Lenguaje. Nivel sintáctico. Nivel semántico.

10 PEDAGOGIA

Finalidad

- Analice pautas de conducta que se manifiesten en una vivencia auténtica de testimonio cristiano que sirva de causa ejemplar en la integración de la personalidad de los futuros educandos.
- Valore la importancia de una sólida formación integral para desempeñarse correctamente en su futuro rol docente.
- Reflexione sobre los problemas inherentes al ser del hombre en todas sus dimensiones.

MD
7 Ley
Arg



Ministerio de Educación y Justicia

- Incorpore a sus sistemas de conducta los resultados del trabajo pedagógico.
- Valore la importancia de la Pedagogía General en la formación docente.
- Conozca los caracteres fundamentales de la educación y la pedagogía.
- Comprenda cuáles son los problemas de la educación.
- Reconozca el rol de la escuela en el cambio social.
- Comprenda la importancia del estudio del educando.
- Conozca las cualidades esenciales de un auténtico educador.

Contenidos mínimos

Educación y Pedagogía. Pedagogía y las otras ciencias. Escuelas pedagógicas. Pedagogía, ciencia y Técnica. La educación y sus problemas: problemas previos; problemas teleológicos y problemas mesológicos.

El hombre ser educable; el educando su estudio biológico, sicológico y social; el educador y la relación pedagógica. Comunidades educativas.

11 INGLES

Contenidos mínimos

Plurales irregulares de sustantivos. Artículos. Pronombres personales y demostrativos. Adjetivos demostrativos, numerales y ordinales. Adjetivos y pronombres indefinidos. Conjugación de verbos. Pronombres relativos e interrogativos y reflexivos. Verbos reflexivos. Enseñanza del condicional. Tiempos compuestos. Preposiciones.

*MP
Hoy
Lunes*



585

84

Ministerio de Educación y Justicia

Interjecciones. Sínónimos, antónimos y homónimos.

12 UTILIZACION DE COMPUTADORES EN ORGANIZACIONES

Finalidad

Concientizar al alumno de la importancia de la computación hoy en día en la organización de empresas, y establecer una complementación entre ambas disciplinas.

Contenidos mínimos

Información necesaria en organizaciones. Concepto de información y de datos. Tipos y formas de datos. El uso del dato y de la información. Niveles de información. Sistemas de información. Funciones. Características. Relaciones con la organización. Sistemas de información por áreas, planeamiento y control, proyectos. Equipos de informática disponibles. Minicomputadoras. Equipos en línea interactivos. Comunicación de datos y redes de computación. Sistemas de información basados en la informática. Roles del computador en un sistema. Uso del computador en áreas específicas. Comparación con las características humanas. Consecuencias técnicas, económicas y sociales del uso de computadores.

Relación con las otras asignaturas

Es base para introducción a la organización de computadores, Introducción a sistemas computarizados y para Conceptos de sistemas e implicancias.

*MPD
Hoy
PMZ*



Ministerio de Educación y Justicia

13 INTRODUCCION A LA ORGANIZACION DE COMPUTADORES

Finalidad

Es interiorizar al alumno sobre la lógica a través de tablas de verdades y funciones booleanas, representación de datos por medio de dígitos, mostrar cómo funcionan los distintos componentes de la computadora.

Contenidos mínimos

Representación de datos y control de información por señales binarias. Propiedades lógicas. Tablas de verdad, funciones booleanas. Redes combinatorias usando AND, OR, NOT, NAND y NOR. Representación de datos por códigos usuales. Comparación y detección. Sistemas de números (enteros, punto flotante, números negativos). Formatos de códigos de operación. Instrucciones codificadas e instrucciones referenciadas en memoria. Arquitectura de un computador. Funciones de los componentes de una computadora y comunicación entre ellos.

Relación con las demás asignaturas

De fundamental importancia para la mayoría de las demás asignaturas específicas de computación del plan. Tiene directa relación con Algoritmos y programación estructurada, Introducción al sistema de archivos, e Introducción a Sistemas Computarizados.

14 ALGEBRA II

Finalidad

Capacitar al alumno para que:

UD
Hag
Puy



Ministerio de Educación y Justicia

- Aplique en todos los desarrollos matemáticos que se presenten los modelos que brindan las estructuras algebraicas.
- Opere correctamente con polinomios y números complejos.
- Adquiera la habilidad necesaria para resolver situaciones donde se deba aplicar sistemas lineales de ecuaciones e inecuaciones.
- Aplique con seguridad las operaciones entre matrices determinantes.

Contenidos mínimos:

Estructuras: semigrupo, grupo, anillo, subanillo, ideales, dominio de integridad y cuerpo. El cuerpo de los complejos. Forma binómica, trigonométrica y exponencial. Operaciones. Polinomios sobre el cuerpo de los complejos. Divisibilidad en $C(x)$ y $R(x)$. Descomposición factorial. Teorema de Gauss. Vectores en R^3 . Expresión analítica y canónica. Producto escalar. Producto vectorial. Producto mixto. Espacios vectoriales. Subespacios generados. Dependencia e independencia lineal. Base de dimensión. Matrices. Operaciones. El espacio vectorial de las matrices de orden $m \times n$. El anillo de las matrices cuadradas del mismo orden. La función determinante. Propiedades de los determinantes. Transformaciones lineales. Núcleo e imagen de una transformación lineal. Matriz asociada. Sistemas lineales de ecuaciones e inecuaciones. Sistema homogéneos. Subespacio de las soluciones. Matriz adjunta y matriz traspuesta. Inversa de una matriz. resolución de sistemas por inversión de matrices. Regla Cramer. Problemas de programación lineal.

W

hay

mez



Ministerio de Educación y Justicia

Relaciones con otras asignaturas

Se fundamenta en Algebra I y sirve de fundamento a Algebra Lineal y Geometría. Se relaciona con Geometría II, Análisis Matemático II y III y Estadística y Probabilidades, con las asignaturas del área de Computación y con las Físicas.

15 GEOMETRIA II

Finalidad

Capacitar al alumno para que:

- Aplique las propiedades métricas relativas a los cuerpos geométricos orientado al cálculo de áreas y volúmenes.
- Adquiera los conocimientos referentes a los lugares geométricos a los efectos de inferir las ecuaciones de los mismos.
- Desarrolle su razonamiento para poder encarar el estudio de otras Geometrías.

Contenidos mínimos

Geometría en el espacio. Axiomas. Posiciones de recta y plano y de planos entre sí. Ángulos diedros, poliedros y triédros. Cuerpos obtenidos por revolución. Propiedades. Los poliedros regulares: su existencia. Centro, eje y planos de simetría. Las equivalencias de cuerpos en volumen. Deducción de las fórmulas. Vectores en el espacio. Operaciones. Producto escalar. Condición de paralelismo y de ortogonalidad. Dependencia lineal en el plano y en el espacio. Producto vectorial y mixto. La recta en el plano. Ecuación vectorial, paramétrica y cartesiana. Forma general segmentaria y normal.

ML
Hij
mij



585



Ministerio de Educación y Justicia

Las cónicas: circunferencia, elipse, hipérbola y parábola. Transformación de coordenadas por traslación y rotación de ejes. El plano y la recta en el espacio: sus ecuaciones. Curvas de 2º grado: sus ecuaciones. Coordenadas polares. Introducción a las geometrías no euclidianas.

Relación con otras asignaturas

Se fundamenta en Algebra II y Geometría I. Sirve de fundamento a: Análisis Matemático II y III, Algebra Lineal y Geometría y Cosmografía. Se relaciona con: Algebra II, Estadística y Probabilidades, las asignaturas de Física y las del área de Computación.

16 ANALISIS MATEMATICO II

Finalidad

Brinda al alumno los conocimientos básicos y técnicas de cálculo referidos a las topologías en general y al cálculo diferencial e integral de funciones de dos o más variables, como así también la importancia de su interpretación gráfica en el espacio.

Contenidos mínimos

Topología. Espacios topológicos. Intervalos en entornos rectangulares y circulares. Clases de puntos y conjuntos. Función de dos o más variables. Límite doble. Continuidad. Derivadas parciales. Diferencial total. Regla de la cadena. Derivadas de orden superior. Sistemas de funciones implícitas. Teorema del Valor Medio y Taylor en funciones de dos o más variables. Extremos relativos, absolutos y condicionados. Integral doble y triple. Interpretaciones geométricas de las integrales.

100
21/2
paz



585

89

Ministerio de Educación y Justicia

Relaciones con otras asignaturas

Se fundamenta en Análisis Matemático I, Algebra I y Geometría II.

Fundamenta a : Análisis Matemático II, Funciones Reales, Mecánica Teórica y Probabilidad y Estadística.

Se relaciona con todas las asignaturas del área científica.

17 FISICA II Y TRABAJOS PRACTICOS

Finalidad

Brindar los conocimientos fundamentales de la termodinámica y los conceptos básicos de la electricidad y el magnetismo; temas éstos que encuentran relación y aplicabilidad en la Física III.

Contenidos mínimos

Calor, temperatura y trabajo. Principios de la termodinámica. Transformaciones en un sistema gaseoso y ciclo de Carnot. Ciclos ideales.

Entropía y vaporización.

Ley de Coulomb y campo eléctrico. Potencial eléctrico y diferencia de potencial. Intensidad, resistencia y fuerza electromotriz. Capacitores y condensadores. Magnetismo y electromagnetismo.

Relación con otras asignaturas

Se fundamenta en Física I. Se relaciona con Análisis Matemático I y II, Algebra I, II y III, Geometría I y II. Fundamenta a Física II y Taller de Física.

*ML
Dag
Paz*



585



Ministerio de Educación y Justicia

18 QUIMICA ORGANICA

Finalidad

Otorga al alumno una visión general de la química orgánica y de los elementos necesarios para comprender el mundo de los seres vivos. Permite al alumno iniciarse en trabajos de laboratorio a través de los cuales aprende a interpretar los hechos observados. Contribuye a la formación científica integral del futuro docente.

Contenidos mínimos

Compuestos orgánicos: composición y propiedades. El átomo de carbono, hibridación. Funciones orgánicas, relaciones. Isomería. Hidrocarburos: obtención, propiedades y aplicaciones de cada una de las series. Alcoholes y derivados. Aldehídos y cetonas. Ácidos carboxílicos y derivados. Aminas y amidas. Hidroxiácidos. Glúcidos. Lípidos. Prótidos. Ácidos nucleicos y compuestos heterocíclicos.

Relación con otras asignaturas

Se fundamenta en Química General e Inorgánica. Se relaciona con las siguientes asignaturas: Física I, II, III y IV y Cosmografía.

19 TEOLOGIA II

Contenidos mínimos

Cristología. Antropología bíblica: origen del ser del hombre como imagen y semejanza de Dios. El hombre en sociedad y en relación con el Creador. Evolución y creación. Irrupción del pecado en la creación.

Historia de la salvación. La Revelación de Dios en la historia.

*ML
JL
May*



585

Ministerio de Educación y Justicia

Jesús: Dios y Hombre. Misterio de Comunión. Interpretación cristiana de la existencia: opción de fe. Respuesta al Evangelio: vivir en libertad, vivir en gracia. Conversión para el "Reino de Dios".

El Evangelio y los cuatro Evangelios. Versiones. Estructura.

Reino de Dios y dinámica de la historia de la salvación. Jesús Profeta y Jesús-Mesías. Significado de la expresión "Seguir a Cristo". Jesús resucitado y el Pregón apostólico. La Fe, el Amor, como experiencia originaria de Cristo Resucitado en la vida personal.

20 EDUCACION CIVICA Y DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA

Contenidos mínimos

El hombre. La dignidad humana. La familia. Dignidad del matrimonio. La enseñanza social de la Iglesia: componentes. Fundamentos. Documentos del Magisterio social.

La Constitución Nacional. Declaraciones, derechos y garantías. Deberes. Los tres poderes de gobierno.

21 PSICOLOGIA GENERAL

Finalidad

Que el alumno:

- Comprenda que el hombre es una unidad psicosomática en situación.
- Conozca los principales fenómenos intelectuales, afectivos y volitivos que pertenecen a la conducta.
- Comprenda la importancia de la psicología para la interpretación de la propia personalidad.

100
Hoy
Buz



585



Ministerio de Educación y Justicia

Contenidos mínimos

Filosofía y Psicología. Desarrollo científico de la Psicología. Objeto y método de la Psicología. Escuelas psicológicas. La Actividad psíquica. La personalidad. Aspectos cognoscitivos y energéticos de la conducta y su carácter estructural.

22 CONCEPTOS TEORICOS BASICOS

Finalidad

Brinda al alumno un pantallazo general de temas específicos de computación sirviéndole esto para ir definiendo su especialidad o perfil.

Contenidos mínimos

Método de reflexión y razonamiento. Descripción formal de un hecho y relaciones entre hechos, reglas para el razonamiento semántico y correcto. Inferencias y deducciones. Problemas de procesamiento de textos. Descripción formal de la estructura de un texto (métodos para modificar, generar y comparar un texto).

Autómatas y máquinas simples. Representación formal de métodos para análisis automático o interactivo de textos por computador. Problemas de complejidad y eficiencia. Problemas en la cooperación de máquinas. Problemas de transmisión de información en código.

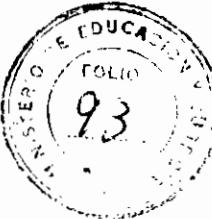
Relación con otras asignaturas

Trata temas a nivel general que luego se desarrollan específicamente en asignaturas a dictar más adelante como ser Introducción a la

*AB
S2/1978
Anay*



585



Ministerio de Educación y Justicia

Organización de Computadores, Algoritmos y Procesos Operativos,
Introducción a los Sistemas Computarizados.

23 ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS

Finalidad

Explicar las distintas técnicas y algoritmos para guardar información a través de diversas estructuras de almacenamiento como también adquirir conocimiento sobre el manejo de diferentes tipos de arreglos.

Contenidos mínimos

Ubicación y cálculo de dirección. Estructuras de árbol, conjuntos y relaciones. Tipos de datos en lenguaje de alto nivel.

Gestión de almacenamiento. Utilización del almacenamiento con un sistema del tipo LIFO. Asignación jerárquica del almacenamiento; agrupamiento de informaciones. Gestión de informaciones descartadas, registro de referencias, algoritmos de señalamiento y de seguimiento. Técnicas. Temas adicionales: Introducción a la clasificación, funciones de dirección de memorias asociativas, métodos de acceso directo, almacenamiento de textos, comprensión de datos.

Ejemplos: arreglos lineales y listas simples, arreglos multidimensionales, matrices dispersas y listas ortogonales, lista de diccionario organizada en árbol, listas ligadas simples y doblemente ligadas, asignaciones.

Introducción. Señales binarias, octetos y palabras. Representación de datos numéricos y codificación de caracteres. Sucesiones de datos y nodos. Campos con nodos. Registros de base. Estructuras lineales y escrituras por listas. Estructura lógica de datos y organi-

WW
H
M



94

585

Ministerio de Educación y Justicia

zación de archivos. Listas. Arreglos multidimensionales. Listas ortogonales.

Relación con otras asignaturas

Este conocimiento es necesario para poder entender las siguientes asignaturas: Introducción a Sistemas computarizados, Algoritmos y Programación estructurada y Conceptos de Sistemas e implicancias.

24 PSICOLOGIA EVOLUTIVA I

Finalidad

Que el alumnos:

- Comprenda la psicología del niño a fin de estimularlo y dirigirlo convenientemente en la consecución de sus metas evolutivas.
- Aprecie la importancia de conocer y encauzar las necesidades e intereses del niño con el objeto de favorecer el desarrollo satisfactorio de su personalidad.

Contenidos mínimos

Orígenes y desarrollo de la Psicología. El niño de 0 a 3 años: crecimiento y desarrollo motor; vida afectiva-social; desarrollo intelectual.

Génesis del pensamiento y del lenguaje; intereses y actividades recreativas. El niño de 4 años: crecimiento y desarrollo motor; vida afectivo-social; desarrollo intelectual. Génesis y evolución del lenguaje y el pensamiento; intereses y actividades recreativas.

El niño de 5 años: crecimiento y desarrollo motor; vida afectivo-social; desarrollo intelectual; intereses y actividades recreativas.

El niño de 6 a 12 años: ingreso en la escuela, mundo interior y mundo exterior, del coexistir al convivir.

100
27/05/95
pren



95
385

Ministerio de Educación y Justicia

Desarrollo ético, vida afectivo-social, desarrollo psicológico, desarrollo intelectual: el período de las operaciones concretas.

25 CONCEPTOS DE SISTEMAS E IMPLICANCIAS

Finalidad

Se da un enfoque sistemático al alumno a través de modelos y tomas de decisiones ejercitándolo en la práctica para el desarrollo de pequeños sistemas.

Contenidos mínimos

El concepto de sistema. Estados, transformaciones, entradas, salidas, estructura jerárquica. Definición y modelo de un sistema. Modelos como representaciones de un sistema. Estructura de un sistema. Análisis y diseño de sistemas. Selección del mejor curso de acción a partir de las opciones posibles. Objetivos, alternativas diferentes, costos-beneficios. El proceso de diseño de sistemas. Modelo de ciclo de vida normal de un sistema. Distinción entre sistemas lógicos y físicos.

Relación con otras asignaturas

En sí el enfoque sistemático se aplica en todas las disciplinas y en esta asignatura se formalizan procedimientos y enfoques que sirven para ser aplicados en cualquier área de conocimiento.

26 ALGORITMOS Y PROCESOS OPERATIVOS

Finalidad

Ubica al alumno en lo que es en realidad un centro de cómputos y lo prepara para poder manipular y operar las computadoras.

W
H
M



Ministerio de Educación y Justicia

Contenidos mínimos

Modos de proceso. Tipos de configuración de las instalaciones.

Algoritmación de procesos de operación. Control de procesos: lenguajes. Intervenciones de operador. Automaticidad. Relanzamiento de proceso: puntos de recuperación. Respaldo y recuperación de información. Programas utilitarios. Evaluación de programas utilitarios. Totales de control de procesos. Registración. Documentación de sistemas instalados.

Relación con otras asignaturas

Es una materia terminal.

27 ALGEBRA LINEAL Y GEOMETRIA

Finalidad

Capacitar al alumno para que:

- Opere correctamente con espacios vectoriales con producto interno y variedades lineales.
- Interprete las transformaciones a través de sus ecuaciones.

Contenidos mínimos

Producto interno en espacios vectoriales. Espacios euclidianos. Vectores Ortogonales. Valores y vectores propios. Diagonalización de matrices. Teorema de Hamilton-Cayley. Formas bilineales y cuadráticas. Formas hermíticas. Teorema de Sylvester. Descomposición espectral de una matriz. Conjuntos de puntos de R^n . Conjuntos abiertos y cerrados. Convexidad en R^n . Hiperplanos soportantes.

Variedades lineales. Combinaciones afines. Cambio de origen.

AB
27
jig
jaz



585



Ministerio de Educación y Justicia

Espacio afín. Transformaciones afines. Coplanaridad de recta y puntos. Transformaciones Geométricas. Transformaciones topológicas. La geometría proyectiva. El plano proyectivo. Transformaciones proyectivas.

Relación con otras asignaturas

Se fundamenta en Algebra I y II y Geometría II. Se relaciona con Geometría I, Análisis Matemático I, II y III, Funciones Reales, Probabilidad y Estadística y con las asignaturas del área de computación.

28 ANALISIS MATEMATICO III

Finalidad

Esta asignatura tiene por finalidad:

- Brindar al alumno los conocimientos sobre ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales, así como sus aplicaciones.
- Capacitar al alumno para transferir y ampliar los conocimientos y habilidades del análisis real al campo complejo con argumento en un espacio métrico o topológico.

Contenidos mínimos

Ecuaciones diferenciales ordinarias. Soluciones. Ecuaciones diferenciales homogéneas. Ecuaciones diferenciales exactas. Ecuación diferencial lineal de primer orden. Ecuaciones diferenciales de orden n. El operador diferencial. Métodos gráficos e iterativos de solución. Dependencia e independencia lineal. Ecuaciones diferenciales a coeficientes constantes. Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales. Series. Convergencia y divergencia. Integrales impropias. Funciones analíticas. Análisis complejo.

100
97
mer



585 98

ESTADO DE MEXICO
MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA
FOLIO

Ministerio de Educación y Justicia

Relaciones con otras asignaturas

Se fundamenta en Análisis Matemático I y II. Fundamenta a Mecánica y Funciones Reales. Se relaciona con todas las asignaturas del área científica.

29 FISICA III Y TRABAJOS PRACTICOS

Finalidad

Esta asignatura tiene por finalidad brindar al alumno los conceptos de fuerza electromotriz y corriente alterada. Lograr que el estudiante diferencie los distintos tipos de circuitos eléctricos y reconozca los fenómenos ópticos con sus características fundamentales.

Contenidos mínimos

Fuerza electromotriz inducida. Corriente alterada. Transformadores. Circuitos de corriente alterada: diferentes tipos. Impedancia. Ley de Ohm. Oscilaciones eléctricas y ondas electromagnéticas. Ondas en medios elásticos. Ondas sonoras. Reflexión y refracción de la luz. Interferencia y difracción. Polarización de la luz. Práctica de laboratorio.

Relación con otras asignaturas

Se fundamenta en Física I y II. Se relaciona con Análisis Matemático I y II, Algebra I, II y Geometría I, II y III. Fundamenta a Física IV y Taller de Física.

30 PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

Finalidad

Tiene por finalidad capacitar al alumno para que:

Un
et la
y
para



585 99

Ministerio de Educación y Justicia

- Plantee y resuelva situaciones de la vida diaria relativos al cálculo de probabilidades.
- Adquiera la destreza matemática para construir e interpretar gráficos, histogramas y curvas de distribución de frecuencias.
- Calcule correctamente los distintos parámetros en tablas con datos estadísticos.
- Aplique los métodos estadísticos a la toma de decisiones.

Contenidos mínimos

Estadística. Atributos cualitativos y cuantitativos. Variables. Frecuencias. Tablas de distribución de frecuencias. Histogramas. Polígonos de frecuencia y gráficos circulares. Parámetros de tendencia central y de dispersión. Determinación de las fórmulas de los mismos. Probabilidad. Probabilidad como frecuencia relativa. Fundamentación axiomática. Distribución de probabilidades. Eventos independientes. Esperanza matemática. Varianza y covarianza. Curva de distribución de frecuencias. Curva de Gauss. Intervalos de confianza. Relaciones entre variables. Correlación simple. Coeficiente de correlación. Números índices. Índices compuestos. Cálculo de números índices. Análisis de una serie de tiempo.

Relación con otras asignaturas

Se fundamenta en Algebra I y II. Sirve de fundamento a: asignaturas de Física, Cosmografía y asignaturas del área de computación.

uno
do
ray
paz



EDUCACION
100

58 E

Ministerio de Educación y Justicia

31 PSICOLOGIA EVOLUTIVA II

Contenidos mínimos

Adolescencia y pubertad. Cambios puberales y necesidades físicas y de personalidad del adolescente. Mecanismos de defensa. Normalidad y anormalidad en la adolescencia. El adolescente y los otros. Transición en lo social. Transición en lo sexual. El adolescente y la familia. El adolescente y la religión. Transición en lo moral. Desarrollo de intereses, actitudes y valores. Educador y educando adolescente. Perfil del adolescente en el área cognoscitiva, afectiva volitiva y psicomotriz.

32 DIDACTICA, PLANEAMIENTO Y CONDUCCION DEL APRENDIZAJE.

TESTS DE EVALUACION I

Finalidad

Que el futuro docente descubra la necesidad de organizar y conducir científicamente sus clases a fin de lograr verdaderos aprendizajes.

Elabore técnicas de evaluación acordes a los objetivos propuestos.

Contenidos mínimos

Didáctica y Pedagogía. El método didáctico. Proceso de Aprendizaje. Planeamiento educacional. Determinación de objetivos. Selección y articulación de contenidos. Instrumentos de evaluación. Evaluación institucional áulico y de clase.

33 TOPICOS ESPECIALES DE COMPUTACION

Finalidad

Enriquecer al alumno de técnicas y juegos didácticos para el manejo

100
58 E
MAY



585

Ministerio de Educación y Justicia

de la computadora y capacidad para desarrollarse perfectamente en un gabinete de computación.

Contenidos mínimos

Informática educativa. Características y perspectiva de la enseñanza asistida por ordenadores. Tests de multiselección. Juegos educativos. Simulaciones. Programas educativos ramificado y lineales. Objecciones y limitaciones. Principios del aprendizaje y la memoria. La estructura de la unidad de la enseñanza asistida por ordenadores.

Relación con otras asignaturas

Es una materia terminal.

34 TEOLOGIA III

Contenidos

Sacramentos: medios de salvación en la Iglesia. Gobierno pastoral, palabra de Dios. Sacramentos: coordinación entre autoridad, servicio y ministerio. El Bautismo: condición esencial para ser cristiano. Efectos: carácter. Bautismo de párvulos. Necesidad de medio. Responsabilidad de padres y padrinos. La Confirmación y la comunicación del Espíritu Santo. Dones y frutos del Espíritu. El rito y la edad aconsejable. La Eucaristía: la Iglesia y el altar. Los nombres y aspectos de la Eucaristía: participación y liturgia. Acto de Cristo y de la Iglesia. Presencia del Señor. Rito y estructura. Precepto dominical y Santa Misa centro de la vida Cristiana.

La Penitencia o Confesión. El pecado y la ruptura de la Alianza con Dios, el pecado como idolatría; dimensión del pecado (personal y social). Conversión personal en la Iglesia. Elementos para la confe-

*un
st
laz
puz*



Ministerio de Educación y Justicia

sión o celebración de la Penitencia. Historia de la Práctica de la penitencia. Normas antiguas y recientes. Pastoral actual.

Unción de los enfermos: sujeto y pastoral actual del sacramento.

Efectos. Muerte cristiana y eutanasia. Orden Sagrado y jerarquía.

Cristo, Cabeza de la Iglesia y sacramento del Orden: estructura básica.

Sacerdocio ministerial y sacerdocio común del laico cristiano

Vocación. Funciones de los ordenados. Diáconos. Celibato actual.

Ministros de otras iglesias y ecumenismo.

El matrimonio: institución y Sacramento cristiano. Signo de unión de Cristo y su Iglesia. Bienes del matrimonio. Fines. Matrimonio religioso y civil. Matrimonio mixto, clandestino, oculto, de conciencia. Consumación Efectos civiles y vínculos. Divorcio vincular y pensamiento de la Iglesia Católica.

35 SEMINARIO DE INTEGRACION DE CONOCIMIENTOS

36 INTRODUCCION A LOS SISTEMAS COMPUTARIZADOS

Finalidad

Solidificar el conocimiento acerca de la estructura de una computadora, su composición física y funcionamiento. Además instruye al alumno en el funcionamiento lógico del mismo a través de conocimientos de lenguajes de bajo nivel y sus implicancias.

Contenidos

Estructura de computadores y lenguajes de máquina. Unidades de memoria, de control y de entrada-salida. Registros: tipos y formatos de las principales instrucciones de máquina. Representación de caracteres. Control de programas. Lenguaje ensamblador. Operaciones

*Unidad
Sistemas
Lenguajes*



Ministerio de Educación y Justicia

mnemotécnicas. Direcciones simbólicas. Concepto sobre ensambladores y formatos de instrucciones. Técnicas de direccionamiento. Macroinstrucciones, definición, llamadas, parámetros. Archivos de ingreso y de salida. Control de archivos, sistemas. Programación segmentada. Subrutinas, corutinas, rutinas recursivas y de reingreso. Construcción de ensambladores. Rutina de interpretación. Simuladores. Máquinas especiales. Máquinas LISP.

Relación con otras asignaturas

Se relaciona con asignaturas de los módulos elevados como ser: Introducción al procesamiento de archivos. Se trata de contenido muy específicos y de gran importancia.

37 ALGORITMOS Y PROGRAMACION ESTRUCTURADA

Finalidad

Formar correctamente al alumno para la programación estructurada, incorporando técnicas y metodologías como también brindar conocimiento cabal de diferentes estructuras de datos.

Contenidos

Principio de buen estilo de programación, expresión y documentación. Conceptos de programación estructurada. Flujo de control. Relaciones invariables en un bucle. Depuración, pruebas, comprobación. Inspección de códigos. Análisis semántico. Tratamiento de literales. Concatenación. Búsqueda en textos. Búsqueda y clasificación interna. Métodos tales como búsqueda binaria, método de Shell, clasificación e intercalación. Simulación de memorias asociativas. Estructura de datos. Almacenamientos lineales y encadenados. Recursividad.

✓
✓
✓



585

104

MINISTERIO DE EDUCACION
FOLIO
ESTADIA

Ministerio de Educación y Justicia

Eficiencia de algoritmos.

Relación con otras asignaturas

Fundamenta a Estructura de Lenguajes de Programación y a Introducción al Procesamiento de Archivos.

38 ESTRUCTURAS DE LENGUAJES DE PROGRAMACION

Finalidad

Brinda un conocimiento profundo sobre las filosofías y tendencias de distintos lenguajes como también sus aplicaciones, además de insistir en el tratamiento lexicográfico de cada uno de los lenguajes.

Contenidos

Estructura de la definición de lenguajes. Concepto de la descripción formal de la sintaxis y semántica. Estructuras y tipos de datos.

Estructuras de control y flujo de datos. Estructura de lenguajes de programación para especificar el control de programas y la transferencia de datos. Lenguajes interpretativos. Análisis lexicológico, sintáctico y semántico.

39 INTRODUCCION AL PROCESAMIENTO DE ARCHIVOS

Finalidad

Introducirlo al alumno en el amplio conocimiento de archivos y técnicas para el manejo de los mismos. Conocimiento sobre distintos tipos de archivos y características.

Contenidos

Introducción a la organización de archivos y aplicación de lenguajes de control. Arquitectura de entrada-salida. Tipos de acceso de la memoria: "RANDOM", secuencial y cíclico. Características principales

ad
St/lay
paz



585



Ministerio de Educación y Justicia

de los componentes típicos. La jerarquía en capacidad, velocidad de transmisión, costo y tiempo acceso. Organización de archivos lógicos. Registros y archivos: secuencial, "RANDOM", invertidos y parcialmente invertidos. Listas múltiples. Asociatividad. Operación con archivos. Funciones lógicas de organización. Estructura de directorios, árboles. Interface de sistemas operativos con sistema de archivos. Lenguajes de alto nivel.

Relación con otras asignaturas

Es una materia terminal.

40 FUNCIONES REALES

Finalidad

Esta asignatura tiene por finalidad:

- Profundizar el concepto de número real y conocer funciones continuas y semicontinuas sobre un espacio compacto, así como la relación entre espacios y la determinación de funciones primitivas.

Contenidos mínimos

Funciones escalonadas. Funciones continuas y semicontinuas sobre un espacio compacto. Medidas numéricas sobre un espacio de Riesz. Construcción de espacios. Propiedades de espacios. Conjuntos medibles. Descomposición de una medida. Medida producto. Teoremas de Lebesgue. Medidas sobre la recta numérica. Derivada e integral.

Relaciones con otras asignaturas

Se fundamenta en Análisis Matemático II y III. Se relaciona con todas las asignaturas del área científica.

*MP
D. Hay
M. Hay*



Ministerio de Educación y Justicia

41 MECANICA TEORICA

Finalidad

La finalidad de esta asignatura es brindar al alumno los conocimientos y métodos necesarios para el análisis de fenómenos físicos que le permitan enfrentar con éxito las nuevas situaciones físicas que se le planteen y logre vincular los resultados de estas situaciones a la realidad física a la que están asociados.

Contenidos mínimos

Principios de la dinámica. Movimiento unidimensional de una partícula. Movimiento de un sistema de partículas. Movimiento relativo. Sistemas inerciales y no inerciales. Principios de la cinética. Movimiento de un cuerpo rígido. Trabajo y energía. Impulso y cantidad de movimiento. Oscilaciones.

Relaciones con otras asignaturas

Se fundamenta en Análisis Matemático I, II y III y Física I y Trabajos Prácticos.

42 FISICA IV Y TRABAJOS PRACTICOS

Finalidad

Proporcionar al estudiante conocimientos básicos que le sean útiles en su futura actividad específica de docentes, destacando los descubrimientos de los investigadores como actividad humana destinada a conocer y entender a la naturaleza transformándola en beneficio de la humanidad.

Contenidos

Introducción al átomo nuclear. Partículas elementales. Sus descubri-

Udo
do Ray
pmz



585



Ministerio de Educación y Justicia

mientos. Modelos atómicos. Distribución electrónica de los átomos. Radiación de un cuerpo negro. Leyes de la radiación. Teoría de los Cuantos. Efecto fotoeléctrico. Espectros. Laser. Estructura del núcleo atómico. Radioactividad natural. Transmutaciones nucleares artificiales. Fisión. Fusión. Aprovechamiento de la energía atómica. Teoría de la relatividad.

Relación con las otras asignaturas

Se relaciona especialmente con Química General e Inorgánica y Química Orgánica y con Cosmografía. Haciendo uso de ciertos conceptos dados en Física I, II y III.

43 COSMOGRAFIA

Finalidad

La finalidad de esta asignatura es brindar al alumno los conocimientos de la esfera celeste, para poder relacionarlos con los de la esfera terrestre, a los efectos de aplicar con rigor científico las leyes que rigen los movimientos. Permite al alumno iniciarse en el trabajo de observación de elementos de la esfera celeste a través del telescopio, mediante los cuales aprende a interpretar lo observado.

Contenidos mínimos

Historia de la Astronomía. Sistemas de coordenadas. Movimiento aparente del sol en la esfera celeste. Forma y posición de la órbita del sol. Excentricidad de la órbita. Día solar verdadero: causas que modifican su duración. Paralaje. La Tierra. Telescopios. La Luna. Leyes de la mecánica celeste. La astronáutica. El estudio del Sol. Las estrellas. Radioastronomía.

MP
D.Fay
Muz



585



Ministerio de Educación y Justicia

Relación con otras asignaturas

Se fundamenta en Química General e Inorgánica, Química Orgánica y Física I, II.

44 DIDACTICA, PLANEAMIENTO Y CONDUCCION DEL APRENDIZAJE

TESTS DE EVALUACION II

Finalidad

Que el futuro docente:

- Reconozca la importancia del Planeamiento como instrumento de trabajo docente.
- Valore la función del docente en la conducción y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.

Contenidos mínimos

- a) Planeamiento: concepto e importancia. Fundamentos. Niveles de planeamiento. Fases del planeamiento para la enseñanza media y superior.
- b) Conducción: métodos para la enseñanza media y superior.
- c) Evaluación: Tipos de evaluación. Técnicas según el nivel y ciencias a evaluar.

45 METODOLOGIA Y PRACTICA DE LA ENSEÑANZA

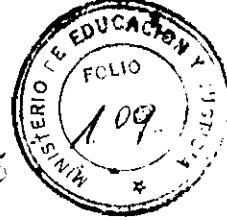
Finalidad

Que los alumnos desarrollen su espíritu crítico a través de las observaciones y críticas; que tome conciencia de la necesidad de preparar científicamente sus clases, seleccionando adecuadamente las técnicas y medios de enseñanza para cada situación de aprendizaje.

W
S
F
P
M



58



Ministerio de Educación y Justicia

Contenidos

Elaboración de guías de observación y crítica. Elaboración de planificaciones. Instrumentos de evaluación. Observación de clases al profesor de Metodología y a otros profesores del nivel medio. Desarrollo de clases de ensayo en cursos del nivel medio. Clases de residencia en dos cursos del nivel medio. Clase final.

Relación con otras asignaturas

Se relaciona con todas las asignaturas desarrolladas en el plan.

46 TEOLOGIA IV

Contenidos

La Iglesia se funda en Jesucristo. La Iglesia primitiva. En el Libro de los Hechos. Judíos y Gentiles. Los mártires. Proceso de institucionalización. Iglesia constantiniana. El cristianismo como religión oficial. Iglesia constituida: organización. Clero y Laicos. Culto y vida cristiana. Cristiandad. Separación de la Iglesia oriental. La civilización cristiana. Cisma de occidente. Sistematización de la Doctrina Católica en Filosofía tomista y en la Teología tridentina. Liturgia y religiosidad popular. Reforma protestante. Reforma Tridentina. Iglesia en los tres últimos siglos: de Westfalia a la Revolución Francesa. Las grandes revoluciones: independentistas y económicas. Ideologías. Diferentes concepciones de la Iglesia a lo largo de la Historia: Comunión de los Santos. Pueblo de Dios. Sociedad perfecta. Cuerpo místico de Cristo.

Doctrina de la Iglesia sobre la Iglesia. Ideas -fuerza de la "constitución Dogmática sobre la Iglesia".

✓
→ tag
paz



585



Ministerio de Educación y Justicia

Diálogo con el mundo. Constitución pastoral "Iglesia y mundo".

Colegialidad episcopal. La Iglesia después del Vaticano II: sociedad dinámica. Pluralismo. Secularización y sociedad urbana. Nueva situación y mensaje actual del Papa.

47 ETICA Y DEONTOLOGIA PROFESIONAL

Finalidad

Que el alumno internalice pautas de conducta que se manifiesten en una vivencia auténtica de testimonio cristiano que sirva de causa ejemplar en la integración de la personalidad de sus futuros educandos.

Asuma plenamente el significado de la vida ética en el plano personal, en la función docente y en la vida comunitaria.

Contenidos mínimos

Fundamentos antropológicos de la eticidad. Persona humana. La ética como estructura normativa y como contenido de valor. Deontología Profesional: eticidad y docencia, eticidad y función. Las virtudes. Moralidad y valor de la vida humana.

48 TALLER DE FISICA

Finalidad

- Confeccionar material para experimentación utilizando material de descarte o de muy bajo costo.
- Revalorizar la actividad manual como herramienta importante en la enseñanza y aprendizaje de la Física.
- Valorar el empleo de materiales de propia elaboración de la enseñanza, lo cual permitirá a la vez mostrar a los educandos cómo

W
F
F
paz



585



Ministerio de Educación y Justicia

la Física está presente en la vida diaria y en la experimentación con aparatos de ninguna sofisticación ni comprados en casas especializadas.

- Que los futuros profesores adquieran confianza en sus propias habilidades para la construcción del material a emplear en sus clases y a la vez transmitan esto a sus alumnos.

Relaciones con las demás asignaturas del plan

En la construcción de los materiales y aparatos programados, los alumnos del profesorado se ven obligados a aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en Física de los cursos anteriores.

49 ESPIRITU DE LA MATEMATICA

Contenidos mínimos

Ciencia y Filosofía. La ciencia: su fundamentación, legitimación y delimitación. Relación con el sentido común, con la tecnología y con la cultura. El método de la ciencia. La formalización, la explicación y la verificación. Interdisciplinariedad en relación con las ciencias hipotético deductivas, formales deductivas, sociales. Clasificación de las ciencias. Modos cíclicos y lineales. Ciencias formales. Ciencias fácticas. Sistemas axiomáticos. Estructuras matemáticas. Teoría de números. Geometrías no-euclidianas.

50 MODELOS OPERATIVOS

Contenidos mínimos

Formulación de problemas. Formulación de objetivos, análisis de sistemas. Tipos de problemas: situaciones de riesgo, máxima efectividad y eficiencia. Construcción de modelos. Modelos de aproxima-

*Unidad
de la
página*



585

Ministerio de Educación y Justicia

ción y secuenciales de decisión. Simulación. Problemas de transporte
Método simples. Programación paramétrica. Problemas determinísticos
y probabilísticos.

Programación dinámica. Principio de optimización. Arboles de decisión.
Métodos de camino crítico.

51 MATEMATICA FINANCIERA

Contenidos mínimos

Monto a interés compuesto. Capitalización periódica. Tasas proporcionales. Descuentos: Vencimiento, monto con tasas. Variables. Anualidades. Rentas inmediatas y diferidas. Anualidades: enteras, fraccionarias, continuas por integración, fraccionarias perpetuas. Anualidades variables. Amortizaciones.

3.6. ORGANIZACION PEDAGOGICA

3.6.1. Régimen de asistencia

- Será obligatoria para los alumnos la asistencia a las clases teóricas y prácticas que le corresponden por el plan de estudio.
La asistencia se computará por asignaturas y horas de clase en que concurrió el profesor; perderá la condición de alumno regular el que faltare a más del 25% de las que correspondan a un cuatrimestre escolar. Este margen se elevará a 40% cuando las ausencias del alumno obedezcan a razones de salud o de trabajo debidamente comprobadas, (las correspondientes constancias deberán ser presentadas en la clase siguiente a la falta).
- Falta entera: se contabilizará si el alumno no asiste a clase; si ingresa con posterioridad a los quince minutos de iniciación de

UN
Soy
Perry



Ministerio de Educación y Justicia

la misma o si se retira durante su dictado.

- Media falta: se computará si el alumno ingresa a clase después de su iniciación y hasta los quince minutos subsiguientes.

El alumno que faltare a más del 25% y hasta el 50% de las clases dictadas en un cuatrimestre, podrá ser reincorporado, PREVIO EXAMEN en el que deberá comprobar un conocimiento general de los asuntos fundamentales tratados en ese período del año académico.

Para los casos de los alumnos que incurrieren en inasistencias por causas de trabajo o de salud debidamente comprobadas; los antedichos márgenes serán de 40% y 60% respectivamente. El alumno declarado LIBRE en el primer cuatrimestre debe rendir examen de REINCORPORACION en el turno de JULIO; el declarado libre en el segundo cuatrimestre, lo rendirá en el primer llamado del turno noviembre-diciembre inmediato. En el acta de examen de reincorporación no se consignará calificaciones sino "REINCORPORADO" o "AUSENTE".

3.6.2. Régimen de evaluación y promoción

- La evaluación es un componente esencial para comprobar la calidad de la enseñanza. Se trata de un proceso pluriforme. Comprende técnicas conducentes a planear y llevar adelante una enseñanza eficaz tanto cuantitativamente como cualitativamente.

Se considera que toda evaluación educacional debe llevarse a cabo en la forma más científica posible; por ello se establecen con el rigor que dicha aseveración implica, las siguientes fases a observar con respecto a la evaluación:

*ver
de hoy
Bueno*



585

Ministerio de Educación y Justicia

- * Formulación clara y precisa de las hipótesis.
- * Determinación de la técnica o instrumento a utilizar y de los procedimientos a aplicar.
- * Fijación de pautas que permitan una apreciación cuantificada de la evaluación.
- * Recopilación, clasificación y resumen de los datos.
- * Análisis y comprobación de los resultados, respecto a la hipótesis planteada a la luz de los criterios generales para mediciones educacionales de : objetividad, fiabilidad, comprensibilidad y validez.

El cumplimiento de las fases y aplicación de los criterios mencionados permitirán llegar a la comprobación de los resultados, tanto esperados como marginales.

De dichos resultados se podrán diagnosticar las causas de los éxitos obtenidos y de las fallas que aparezcan, y así tomar decisiones referentes a avanzar en el proceso, o efectuar si fuera necesario, reajustes en contenido, cambios metodológicos o modificaciones en el ambiente físico, y, o, psicológico, en relación a la dinámica educador-educando. Las metas bien definidas y las rectificaciones oportunas, si la evaluación del desarrollo del proceso evidencian necesidades de cambios, permitirán optimizar la formación del futuro egresado.

La puesta en marcha de este sistema comenzará a partir del ingreso del alumno en la carrera.

Para la regularidad y promoción de las materias del plan de estudios se preven las siguientes disposiciones:

ML
AS
MEZ



585

Ministerio de Educación y Justicia

- Respecto a la regularidad

- * Asistir como mínimo al 75% de las clases dictadas en el cuatrimestre en cada asignatura.
- * Realizar satisfactoriamente el 80% de los trabajos prácticos previstos en cada materia.
- * Aprobar las evaluaciones parciales de cada asignatura.
- * La regularidad de las materias tendrá validez por el término de diez (10) turnos de exámenes contados a partir del día en que se obtuvo la regularización; se perderá después del cuarto aplazo, aunque quedaren turnos pendientes.

- Respecto a los trabajos prácticos

- * Será obligatoria la realización del 100% de los trabajos prácticos en todas las asignaturas.
- * La cantidad de los mismos estará en función de la característica de cada asignatura. Para regularizar cada materia el alumno deberá realizar satisfactoriamente el 80% de los trabajos prácticos.
- * Será obligación para los alumnos llevar la carpeta de trabajos prácticos para cada asignatura, que será controlada por el profesor titular y la Rectoría cuando lo considere oportuno. La carpeta será requisito indispensable para cumplir con las exigencias referentes a los trabajos prácticos y para la presentación de los alumnos a las evaluaciones parciales y finales.

- Respecto a las evaluaciones parciales

- * En las evaluaciones parciales se verificará el logro de los objetivos planificados.

W
Hoy
Perry



Ministerio de Educación y Justicia

685

- * Las evaluaciones parciales serán escritas, y, u, orales: la cantidad y contenido estarán de acuerdo con las características de cada materia.
 - * Su calificación se efectuará conforme a la escala 0 a 10 puntos, obteniéndose su aprobación con la nota 4 (cuatro) puntos o más. Los alumnos que hubieren sido reprobados, o estado ausentes en no más del 50% de las evaluaciones parciales, tendrán derecho a rendir su "recuperatorio" después de la última evaluación parcial. La evaluación parcial recuperatoria será integral.
- Respecto a las evaluaciones finales
- * Podrán rendir evaluación final de cada materia los alumnos que hayan cumplido con los requisitos de regularización y aprobado las materias correlativas de la misma.
 - * Las evaluaciones finales serán escritas y, u, orales, teniendo en cuenta para ello las características de las asignaturas.
 - * Las evaluaciones finales se calificarán conforme a la escala 0 a 10 puntos, obteniéndose su aprobación con cuatro (4) puntos o más.
 - * Todo aspecto no contemplado en este régimen se regirá supletoriamente por el Reglamento Oficial.

3.6.3. Régimen de Observación y Práctica de la Enseñanza

Observaciones:

- * Las observaciones se considerarán "trabajos prácticos" de las materias en las que están incluidas.
- * Comenzarán a realizarse "observaciones de ensayo" como parte integrante de las asignaturas (Didáctica y planeamiento)

UN
EST
Ley
Perry



Ministerio de Educación y Justicia

y conducción al aprendizaje), incluyéndose cuatro observaciones en cada materia, las cuales serán orientadas y evaluadas por los profesores responsables de esas cátedras.

- * En el Séptimo y Octavo cuatrimestre, las observaciones se realizarán como actividad prevista en Metodología y Práctica de la Enseñanza de acuerdo con el plan de observaciones elaborado por el profesor de la cátedra.
- * Se cumplirán como mínimo dieciséis (16) observaciones orientadas que serán como trabajos prácticos de las asignaturas. La cantidad de dieciséis observaciones corresponderá por mitad (8) ocho a Práctica en el nivel Superior y ocho (8) en el nivel Medio.
- * Las observaciones se realizarán en las materias del AREA CIENTIFICO-TECNICA, (50% en cada sub-área) en las carreras que se dictan en el establecimiento escolar y en otras instituciones educacionales de nivel medio o superior.
- * En ambas asignaturas, antes de iniciarse concretamente la práctica de la enseñanza deberán realizarse dos observaciones de diagnóstico como mínimo, en las asignaturas en las que se vaya a practicar.

Práctica Profesional (Residencia)

- * Es una actividad que cumplen todos los alumnos, en forma obligatoria bajo el control y asesoramiento del profesor de la asignatura y consiste en el dictado de clases y todas las tareas inherentes a la función docente, con el fin de completar su formación técnica y docente.

*117
Ley
Perry*



585



Ministerio de Educación y Justicia

- * Se realizarán como mínimo en la materia, Metodología y Práctica de la Enseñanza ocho (8) prácticas en cada una de las materias correspondientes a su especialidad.
- * Se cumplirán dentro de la materia, PRACTICA DE LA ENSEÑANZA, una vez finalizado el período de observaciones. Deberán realizarse en las carreras que se cursan en el mismo establecimiento educacional y en otros establecimientos de nivel medio y terciario que por convenio formen parte del Departamento de Aplicación.

Evaluación

- * Para aprobar la materia Práctica de la Enseñanza el alumno deberá obtener 7 (siete) o más en cada clase observada o dictada.
- * El alumno que no obtuviere la nota fijada deberá cursar un cuatrimestre complementario dentro de los dos años que dura la regularidad de la materia.

3.6.4. Régimen de correlatividades

Asignatura	Correlatividad		Asignatura	Correlatividad	
	D	F		D	F
1			10		
2			11		
3			12	8	
4			13	8	
5			14		2
6			15		1
7			16	2	3
8			17	3	4
9			18		5

*Udo
H. J. M.
Perez*



Ministerio de Educación y Justicia

585

<u>Asignatura</u>	<u>Correlatividad</u>		<u>Asignatura</u>	<u>Correlatividad</u>	
	D	F		D	F
19	7	7	35		
20			36	23	12
21			37	25	23 y 13
22	2		38	37	
23	8		39	37,36	13
24	21		40	27	28
25	22	12,23	41		28
26			42		29
27	15	14	43	15	
28		16	44	32	
29		17	45	32	10,21,24,31,29
30		14	46	34	19, 7
31	24	21	47	6	7
32			48		29
33			49	6	30
34	19	7	50		
			51		

Débil: Regularizada Fuerte: Aprobada

El criterio adoptado para el régimen de correlatividades implica la obligación de aprobar las asignaturas anteriores, para poder rendir la evaluación final de la asignatura en primer término.

*Un

ley
ley*



585

Ministerio de Educación y Justicia

3.6.5. Pautas para la inscripción en el curso inmediato superior

- * Podrá matricularse en cursos superiores a Primer Año, el alumno que hubiera aprobado la mitad de las asignaturas del curso inmediato anterior y todas las asignaturas de los cursos que preceden a éste. Si el número de asignaturas fuera impar, deberá tener aprobadas la mayoría (la mitad más uno).
- * El alumno al que le faltare la aprobación de dos o tres asignaturas para hallarse en las condiciones establecidas en el párrafo anterior para la matriculación en un curso inmediato superior, sea cual fuere el año al que pertenezcan, y tuviere derecho a dar exámenes de las mismas, podrá cumplir asistencia condicional en las materias de este último curso, durante todo el año lectivo, pero **NO PODRA RENDIR NINGUNA DE ELLAS MIENTRAS NO APRUEBE LA O LAS ASIGNATURAS QUE HABIAN QUEDADO PENDIENTES PARA SU MATRICULACION.**
- * La inscripción para cursar las materias es cuatrimestral: marzo y julio.
- * La inscripción es por materia, debiéndose respetar el sistema de correlatividades impuesto.
- * Para inscribirse en una materia el alumno debe tener cursadas las correlativas anteriores y aprobada la evaluación final de las materias correlativas anteriores a estas últimas.

W
D/ty
y
Buz