

## 2º CURSO:

### Asignatura: MATEMATICAS

**Objetivos:** -Desarrollar la claridad y rigor del juicio. -Desarrollar el motor de la matemática: La deducción. -Eludir en lo posible el aspecto instrumental de la Matemática, centrándose más en su aspecto formativo: Formas de pensar y métodos útiles para su profesión. -Adquirir el vocabulario matemático para su adecuada expresión y bagaje para la lectura de textos.

#### Contenidos:

- Tema 1.- Números reales y sucesiones.
- " 2.- Topología (Introducción a la general y Usual en R).
- " 3.- Límites.
- " 4.- Continuidad y derivabilidad.
- " 5.- Integral de Riemann.
- " 6.- Repaso de cálculo de primitivas.
- " 7.- Aplicaciones de la integral definida

#### Actividades:

- 1.- Ejercicios a los temas (Asimilación de contenidos)
- 2.- Temas de Ejercicios (Número reducido de mayor profundidad y extensión).
- 3.- Monográfico: Números Complejos.

#### Criterios de Evaluación:

- 1.- Dos exámenes parciales y recuperación final.
- 2.- Los temas de ejercicio y trabajo monográfico.

#### Bibliografía:

- Topología General. SEYMOUR LIPSCHUTZ.
- Apuntes de Cálculo Infinitesimal. MANUEL VALDIVIA.
- Cálculos. APOSTOL, T.M.
- Principios de Análisis Matemático. RUDIN.

### Asignatura: FISICA

**Objetivos:** Entender el significado del papel que juegan teorías modelos leyes y experimentación en el desarrollo de la Ciencia.

Entender como evoluciona la física dentro de su historia extrayendo consecuencias didácticas, estableciendo relaciones ciencia-sociedad, génesis de teorías, etc.

Conocer las relaciones de la Física con la tecnología.

#### Contenidos:

- Tema 1.- Concepto y etapas de la Física Métodos de la Física.
- " 2.- Espacio y tiempo.
- " 3.- Estudio del movimiento.
- " 4.- Fuerzas y deformaciones Máquinas simples.
- " 5.- Leyes de Newton.
- " 6.- Fuerzas en la Naturaleza.
- " 7.- Energía mecánica.
- " 8.- Energía térmica
- " 9.- Conservación y Degradación de la Energía.
- " 10.- Fluidos Hidrostática.
- " 11.- Hidrodinámica
- " 12.- Ondas y Vibraciones
- " 13.- Sonido.
- " 14.- Campo electrostático.
- " 15.- Circuitos eléctricos.
- " 16.- Campos electromagnéticos.
- " 17.- Ondas electromagnéticas.
- " 18.- Óptica geométrica.
- " 19.- Instrumentos ópticos y Óptica Física
- " 20.- Modelos de la luz.
- " 21.- Iniciación a conceptos relativistas.
- " 22.- Iniciación a conceptos atómico-cuánticos.
- " 23.- Iniciación a la Física Nuclear.

**Actividades:** Se plantearán algunos montajes experimentales adecuados a su desarrollo en E.G.B.

Se desarrollarán algunas charlas sobre temas científicos a cargo de especialistas en la Enseñanza de las Ciencias.

Se promoverán visitas a Museos, Industrias, etc.

Se propondrán frecuentes actividades para desarrollar en grupo de modo que los propios alumnos adquieran capacidad de autoaprendizaje y se fomente el trabajo en equipo.

**Criterios de Evaluación:** Se valorará el conocimiento operativo, crítico y analítico de la Física que permitirá al futuro profesor diseñar procesos de enseñanza adecuados a la E.G.B.. El calendario y distribución de pruebas concretas se establecerá para cada curso.

### **Bibliografía:**

- Física. Vols. I, II y III. ALONSO, M. y FINN, E. Ed. Fondo Educativo Interamericano. México, 1970
- Physics. DUNCAN, T. Ed. John Murray. London, 1982
- Física. Vols. I y II. FEYNMAN, R.P. Ed. Fondo Educativo Interamericano, S.A. Impreso en U.S.A.
- Física. Principios y aplicaciones. Vol. I y II. GIANCOLI, D.C. Ed. Reverté. Barcelona, 1985
- Introducción a los conceptos y teorías de las Ciencias Físicas. 2ª edición. HOLTON, G. Ed. Reverté. Barcelona, 1984
- Física Avanzada. NUFFIELDS. Ed. Reverté. Barcelona, 1974-76
- Física. Vols. I y II. Suplemento temas avanzados. 3ª edición. PSSC. Ed. Reverté. Barcelona, 1975
- Física. Vols. I y II. RESNICK, HOLLIDAY. Ed. CECSA. 3ª edición. Barcelona, 1974
- Physics for the inquiring mind. ROGERS. Princeton University Press. 1977
- Los principios de la Física en su evolución histórica. SANCHEZ DEL RIO, C. Ed. Universidad Complutense. Madrid, 1986
- Física. SEARS F.W. ZEMANSKY, M.W. Ed. Aguilar. Madrid, 1966
- Física. TILLEY D. THUM W. Ed. Fondo Educativo Interamericano S.A. Impreso en E.U.A. 1976
- Física. Vols. I y II. TIPLER P.A. Ed. Reverté. Barcelona, 1978
- Diversos proyectos educativos relacionados con la enseñanza de la Física.

### **Asignatura: BIOLOGIA**

#### **Sección: Ciencias**

**Objetivos:** Aprender a manejar métodos inductivos.- Ver la Biología como una ciencia experimental.- Capacitar al alumno según los programas de la E.G.B.- Enmarcar la Biología dentro de un marco real.- Adquirir conocimiento de si mismo.

#### **Contenidos:**

##### **1.- NIVELES DE ORGANIZACION**

- Tema 1.- Nivel molecular
- " 2.- Nivel celular
- " 3.- Nivel pluricelular

##### **2.- FISILOGIA**

- Tema 1.- Sistema nervioso
- " 2.- Organos de los sentidos
- " 3.- Sistema endocrino

- Tema 4.- La reproducción
- " 5.- La respiración
- " 6.- La Digestión
- " 7.- La excreción

##### **3.- ECOLOGIA**

- Tema 1.- El medio ambiente
- " 2.- El ecosistema. Conservación
- " 3.- Relación del hombre con el ecosistem

##### **4.- EVOLUCION**

- Tema 1.- Teorías de la evolución
- " 2.- Genética de la evolución
- " 3.- Evolución del hombre

**Actividades:** Clases expositivas.- Preparación y exposición de temas por los alumnos.- Prácticas de laboratorio.- Videos.- Diapositivas.- Transparencias.

**Criterios de evaluación:** Capacidad de razonamientos de interpretación y capacidad crítica.- Asistencia a clase.- Se hacen tres exámenes parciales y un final.

#### **Bibliografía:**

- Biología y Fisiología celular. BERCALOFF y otros. Ed. Omega.
- Biología Celular. DE ROBERTIS. Ed. Ateneo.
- La célula. DURANT y otros. Ed. Omega y otros.
- Citología general. EKKEHARD. Ed. Labor.
- Estudios de Ecología Humana. THEBDORSON, G.A. Ed. Labor.
- Biología General. GRASSE y otros. Ed. Toray.
- Ecología Humana. HAWLEY, H. Ed. Tecnos.
- Atlas de Biología. HARO. Ed. Jover.
- Manual de Bioquímica. KARLSON, P. Ed. Marín.
- Bioquímica. LEHNINGER. Ed. Omega.
- Diccionario de Biología. LEDER. Ed. Grijalbo.
- Biología del gen. LEVINE, L. Ed. Omega.
- Ecología. MARGALOFF. Ed. Omega.
- El hombre y la evolución. OLIVER. Ed. Labor.
- Diccionario de términos biológicos. HOLMES, S. Ed. Alhambra.
- La célula viva. AMERICAN, S. Ed. Blume.
- El hombre y la evolución. OLIVER. Ed. Labor.
- Ecología. ODUM. Ed. C.E.C.S.A.
- De los primeros vertebrados al hombre. PIVETEAU. Ed. Labor.
- Histología y microscopía humanas. BARGMAN, W. Ed. Labor.
- La ciencia de la Biología. WEISZ. Ed. Omega.

## Asignatura: DIDACTICA DE LAS MATEMATICAS

**Objetivos:** 1º) Que comprenda y analice las dificultades del aprendizaje de las matemáticas.- 2º) Ser capaz de preparar una unidad didáctica a distintos niveles según la edad y capacidad psicológica del niño.- 3º) Que sea capaz de introducir al alumno en los métodos empleados en las matemáticas.

### Contenidos:

- Tema 1.- Concepto de la Matemática
- " 2.- Evolución de la matemática
- " 3.- El Método en la matemática
- " 4.- La Matemática en la Escuela
- " 5.- Construcción de N
- " 6.- " " Z
- " 7.- " " Q
- " 8.- " " R
- " 9.- " " C
- " 10.- Sistemas de numeración
- " 11.- Operaciones
- " 12.- Ecuaciones
- " 13.- Proporcionalidad . Reglas de compañía
- " 14.- Medidas de longitud
- " 15.- " " superficie
- " 16.- " " volumen
- " 17.- Poligonos y Poligonales
- " 18.- Areas de poligonos
- " 19.- Poliedros
- " 20.- Areas y volúmenes de poliedros
- " 21.- Angulos en una circunferencia
- " 22.- Cualquier tema que surja de al E.G.B.

**Actividades:** 1º) Todos los alumnos leerán un mínimo de 5 libros de una lista que se dará, ellos tratarán de la Escuela y la Enseñanza de la Matemática.- 2º) Construirán material para la enseñanza de las matemáticas.- 3º) Expondrán algún tema preparado por ellos.

**Criterios de Evaluación:** Exámen escrito.- Trabajos presentados.- Trabajos expuestos.- Ejercicio escrito sobre algún tema.

**Bibliografía:** Se encuentra a disposición de los alumnos en la Biblioteca del Centro.

## Asignatura: MANUALIZACIONES

**Objetivos:** Potenciar la capacidad de realizarse como ser creativo.- Profesionalizar al alumno en el logro de habilidades y destrezas, conocimiento de técnicas recursos pedagógicos, dominio de medios técnicos.- Entender y practicar la comunicación visual como medio didáctico.

### Contenidos:

#### BLOQUE I: INICIACION AL DESARROLLO DE CONTRUCCIONES

- Tema 1.- Las manualizaciones. Consideraciones generales
- " 2.- Estudio de la Forma: de lo bidimensional a lo tridimensional. Modificación de superficies.
- " 3.- La forma tridimensional: el cilindro. Construcción.
- " 4.- Diseño creación de estructuras: Iniciación a la construcción de maquetas

#### BLOQUE II: FORMACION MANUAL EN LA SECCION DE CIENCIAS

- Tema 5.- Aplicación de la forma a las ciencias. Construcción
- " 6.- La forma en movimiento. Construcción de material que genere volúmenes.
- " 7.- La luz construcción y aplicación de material para el estudio y fenómenos ópticos
- " 8.- Construcción de material didáctico para el estudio del color.
- " 9.- Creación de material para el estudio del número, la cantidad
- " 10.- Electricidad: circuito eléctrico. Aplicación
- " 11.- Los medios audiovisuales. Conocimiento y aplicación técnica.
- " 12.- Artesanía. Artes populares

#### BLOQUE III: APLICACION DE LA FORMACION MANUAL

- Tema 1.- Las manualizaciones en la E.G.B.
- " 2.- Programación de manualizaciones

**Actividades:** Creación de material didáctico dirigido fundamentalmente a su utilización en los centros de E.G.B.- Realización de montajes audiovisuales.- Visitas a talleres y fábricas de interés.- Participación en concursos de material educativo.- Y todos aquellos que surjan ocasionalmente como colaboración con otros departamentos.

**Criterios de Evaluación:** Al ser una asignatura eminentemente práctica la evaluación será continua prestando atención a la calidad del trabajo realizado y al interés didáctico y de aplicación de cada trabajo.

**Bibliografía:** Se encuentra a disposición de los alumnos en la Biblioteca del Centro.

## Asignatura: PEDAGOGIA II (DIDACTICA)

**Objetivos Generales:** Conocimiento de la fundamentación epistemológica de la disciplina. -Capacidad de reflexionar científicamente sobre situaciones didácticas con la utilización de instrumentos de análisis, evaluación e interpretación. -Dominio de las técnicas de planificación del proceso didáctico. -Adquisición de técnicas de trabajo e iniciación a la investigación.

El desarrollo de la asignatura se incardinará en el doble contexto de la Reforma del Sistema Educativo y de la Comunidad Autónoma de Aragón.

### Contenidos:

#### BLOQUE A: FUNDAMENTOS EPISTEMOLOGICOS

- A.1. Concepto y tendencias de la Didáctica/Tecnología de la Educación. Relaciones con otras Ciencias.
- A.2. Introducción a la investigación.

#### BLOQUE B INTERACCION DIDACTICA EN EL MARCO INSTITUCIONAL.

- B.1. Elementos básicos del marco institucional.
- B.2. Interacciones en el aula y funciones del profesor.
- B.3. El pensamiento del profesor.
- B.4. Los significantes en el proceso instructivo: palabra, imagen, símbolo...

#### BLOQUE C PLANIFICACION, DESARROLLO Y EVALUACION DEL CURRÍCULO.

- C.1. El currículum: concepto, elementos y condicionantes.
- C.2. Diseño macrocurricular. Marco curricular para la enseñanza obligatoria: el Diseño Curricular Base (D.C.B.). Aspectos Básicos del currículum.
- C.3. Diseño microcurricular: Proyecto curricular de Centro y programaciones de aula
  - c.3.1. Análisis de la situación.
  - c.3.2. Objetivos y Contenidos.
  - c.3.3. Metodología.
  - c.3.4. Recursos didácticos.
  - c.3.5. Evaluación.

### Actividades:

Además de la asistencia y participación en clase, el alumno desarrollará las siguientes actividades:

- 1ª Programación de aula para E.G.B./Enseñanza Primaria
- 2ª Lecturas obligatorias.

Las dos primeras actividades se llevarán a cabo en equipos de trabajo de cuatro alumnos.

### Evaluación:

Se efectuará en coherencia con la metodología desarrollada en cada caso. Puede incluir la realización de pruebas específicas así como otras formas de evaluación.

Todas las actividades desarrolladas en el curso (trabajos, experiencias, seminarios, lecturas, etc.) serán evaluados en función de su importancia con respecto a los objetivos de la asignatura.

### Documentos de Trabajo:

"Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo", en **Comunidad Escolar**, nº 290, 26 de septiembre 1990 (documento). MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989): **Libro Blanco Para la Reforma del Sistema Educativo**, Madrid, 379 p.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1991): "R.D. por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Primaria"

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA: "Programas renovados de ciclo Inicial", en **Vida Escolar**, nº 208. (Existe edición en Escuela Española)

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA: "Programas renovados de ciclo Medio", en **Vida Escolar**, nº 216-217. (Existe ed. en Escuela Española)

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989): **Diseño Curricular Base. Enseñanza Primaria.**

-Material fotocopiado y distribuido a lo largo del curso.

### Lecturas de Apoyo

Al inicio de curso, el profesor entregará una relación bibliográfica para las lecturas obligatorias y de ampliación.

## Asignatura: MUSICA Y SU DIDACTICA

**Objetivos:** Teniendo en cuenta la falta de formación musical con que los alumnos llegan a nuestras Escuelas no teniendo los más mínimos conocimientos de la materia, se pretende impartir éstos en forma amena y aplicada para la escuela. Hay que despertar el interés por la asignatura y que los alumnos comprueben durante el periodo de prácticas la importancia que tiene ésta para la formación integral, sabiendo aprovechar la buena disposición de los niños y las aptitudes que posean para ella considerándolas, no como un fenómeno aislado sino relacionándolas, con las demás asignaturas.

### Contenidos:

- Tema 1.- Elementos constitutivos de la Música, Sonido, Cualidades del sonido
- " 2.- Sistema Orff. Prosodia. Duración: negras y corcheas
- " 3.- Matices de intensidad. Movimiento. Acentuación. Articulación
- " 4.- Ostinatos. Instrumentos de sonido determinado
- " 5.- Prosodia. Anacrusa. Ritmo: Preguntas y respuestas
- " 6.- Escala. Grados de la escala
- " 7.- Signos de Prolongación
- " 8.- Intervalos
- " 9.- Síncopa. Notas a contratiempo
- " 10.- Calsificación de los compases
- " 11.- Alteraciones. Escala cromática
- " 12.- Alteraciones propias y accidentales. Tonalidad y modalidad
- " 13.- Tonos relativos. Modulación. Transporte
- " 14.- Géneros musicales. Elementos formales. Formas elementales
- " 15.- La música en la Antigüedad
- " 16.- La música religiosa en la Edad Media
- " 17.- Sistemas de notación. La polifónica desde su nacimiento hasta el siglo XIV
- " 18.- La polifónica en los siglos XV y XVI
- " 19.- Instrumentos. Agrupaciones instrumentales
- " 20.- Instrumentos de Teclado.
- " 21.- Evolución del sistema musical. Nacimiento de la ópera y el oratorio
- " 22.- La voz humana. Agrupaciones vocales. La ópera en el siglo XVIII
- " 23.- Bach. Haendel. Formas: Cantata, preludio y Fuga
- " 24.- El clasicismo. Haydn. Mozart. Sonata, cuarteto y sinfonía
- " 25.- Beethoven. El concierto
- " 26.- Siglo XIX. El Romanticismo
- " 27.- Siglo XIX. Compositores franceses, alemanes y rusos
- " 28.- El Nacionalismo
- " 29.- La ópera en el siglo XIX
- " 30.- El impresionismo y nuevas tendencias

**Actividades:** Aplicación didáctica de los contenidos. Todo lo explicado se lleva a la práctica con ejercicios escritos, ritmos, prosodia, práctica instrumental, vocal, etc.

**Criterios de Evaluación:** Se divide la asignatura en tres partes: Teoría, Solfeo y flauta. Exámenes trimestrales y final. No hay recuperaciones porque en ésta materia es imposible aprender en unos días lo que no se ha podido asimilar, poco a poco, durante todo el curso.

**Bibliografía:** Se encuentra a disposición de los alumnos en la Biblioteca del Centro.

### Asignatura: PROGRAMACION DE HISTORIA DE LA CULTURA

**Objetivos:** Conocer qué son las Ciencias Sociales.- Adquirir la base de la programación en los diferentes niveles de la E.G.B. en el Area social.- Utilizar los recursos didácticos de las Ciencias Sociales, y captar la importancia de los medios de comunicación Social.- Captar la importancia del MEDIO, en que se desenvuelve la Escuela para así poder ampliar el estudio hasta la REGION

### Contenidos:

Bloque 1.- Epistemología de las Ciencias Sociales.

Bloque 2.- Las Ciencias Sociales en EGB. Problemas de aprendizaje. La Programación didáctica.

Bloque 3.- Métodos, técnicas y recursos en la Didáctica de las Ciencias Sociales.

Bloque 4.- Didáctica de los contenidos en las Ciencias Sociales.

Bloque 5.- La localidad, región y país: su medio natural, social y cultural. Aragón, Navarra y La Rioja.

Bloque 6.- Didáctica de los estudios éticos y cívicos.

**Actividades:** Análisis por pequeños grupos de cada uno de los cursos de E.G.B. y sus textos en Ciencias Sociales.- La puesta en común de Niveles de E.G.B. para trabajar el DEBATE como actividad escolar.- Programación individual, una por mes de los temas analizados en los Textos de E.G.B.- Visita a las cuatro Emisoras de la Ciudad.- Confección del periódico, (2 números) "Nuestra Voz".

**Criterios de Evaluación:** Prueba escrita sobre los textos analizados.- Análisis de las programaciones realizadas.- Juicio sobre la labor realizada en el periódico.

### Bibliografía:

- El proceso programador en la escuela. ROGER AMENGUAL, B. Ed. Escuela Española. Madrid, 1.979

- Métodos de las Ciencias Sociales. DUVERGER, M. Ed. Ariel. Barcelona, 1.976

- Métodos de la Geografía. GOERGE, P. Ed. Oikos-Tau. Col. Qué Sais-je?. Barcelona, 1.976

- Método para la enseñanza de la Geografía. UNESCO. Ed. Teide. Barcelona, 1.979

- La Historia. FONTANA, J. Ed. Salvat. Col. Grandes Temas. Barcelona, 1.973

- La Historia y las Ciencias Sociales. BRAUDEL, F. Alianza Ed. Madrid, 1.968

- El periódico. Un diálogo de la escuela con la actualidad. MORILLAS, M. y otros. Ed. Narcea. Madrid, 1.984
- Didáctica de las Ciencias Sociales. GONZALEZ, A. Ed. CEAC. Barcelona, 1.980
- El area social en la E.G.B. M.E.C. Publicaciones del M.E.C. Madrid, 1.979
- Las Ciencias Sociales ¿Cómo se plantean en la EGB?. FERNANDEZ OCHOA y otros. Ed. Narcea. Col. Apuntes IEPS nº 1. Madrid, 1.976
- Geografía y Escuela. MARTINEZ RODRIGUEZ, C. y otros. Ed. Narcea. Col. Apuntes IEPS. nº 13. Madrid, 1.978
- Hacia el Comentario de Texto en la E.G.B. FERNANDEZ LOPEZ, S. Ed. Narcea. Col. Apuntes IEPS nº 7.
- La Localidad y su Entorno: Programación para su estudio en la Escuela. COLECTIVO "CLARION". Ed. I.C.E. Univ. Zaragoza, 1.978
- Aragón en España: Programación para un Estudio de la Región en relación con España. Ed. I.C.E. Univ. Zaragoza, 1.979
- Estudios sobre la Constitución Española de 1.978. LALINDE, J. y varios. Ed. preparada por Manuel Ramirez. Ed. Librería Pórtico. Zaragoza, 1.979

**Asignatura: LA DOCTRINA CATOLICA Y SU PEDAGOGIA**

**Objetivos:** Conocimientos fundamentales sobre Cristo y su mensaje.- Conocimientos fundamentales de Pedagogía religiosa.- Conocimiento de la Didáctica.- Saber programar una unidad didáctica.

**Contenidos:**

- Tema 1.- Cristo y su mensaje
- " 2.- El Pais y los tiempos de Jesús
- " 3.- Jesucristo: Dios y Hombre
- " 4.- El anuncio del Reino de Dios
- " 5.- Muerto y Resucitado
- " 6.- La Virgen María
- " 7.- Ley de Cristo y Conciencia Cristiana
- " 8.- El mandamiento del Amor
- " 9.- La Convivencia Humana
- " 10.- El Don de la Vida
- " 11.- Hombre y Mujer creados para el Amor
- " 12.- Sinceridad y lealtad
- " 13.- Programación de una unidad temática
- " 14.- Programación media (un trimestre)
- " 15.- Programación larga (un curso)
- " 16.- Estudio de cada uno de los textos.

**Actividades:** Catequesis sobre algún punto de la vida de Cristo o la moral cristiana.- Aplicación de técnicas de grupo a la catequesis.- Trabajos personales consultando autores.

**Criterios de Evaluación:** Asistencia, rendimiento y actividades.- Trabajos escritos sobre el Nuevo Testamento.- Catequesis grupales sobre Cristo.- Debates sobre distintos temas religiosos.

**Bibliografía:** Se encuentra a disposición de los alumnos en la Biblioteca del Centro.