

HR



480 ✓

Expediente N° 23626/91



~~Ministerio de Educación y Justicia~~  
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

BUENOS AIRES, 25 MAR 1992

VISTO los presentes actuados, en los cuales las autoridades del Instituto Privado Incorporado a la Enseñanza Oficial "ESCUELA TECNICA ORT N° 2" (A-845) de BUENOS AIRES, solicitan la aprobación, con carácter experimental, - del plan de estudios "CÍCLO SUPERIOR ESPECIALIZADO EN DISEÑO INDUSTRIAL", a partir del término lectivo 1992, y

## CONSIDERANDO:

Que la propuesta educativa que se eleva se ajusta a las normas establecidas por Decreto N° 940/72.

Que el proyecto de estudio presentado contribuye a la incorporación de tecnologías de avanzada en el nivel medio de enseñanza.

Que asimismo el plan de estudios propuesto vincula la educación con el trabajo de acuerdo con las políticas educativas de este Ministerio.

Que la presente medida se dicta en uso de las facultades conferidas por el Decreto N° 101/85.

Por ello,

EL MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACION

## RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Aprobar, con carácter experimental, el plan de estudios "CICLO SUPERIOR ESPECIALIZADO EN DISEÑO INDUSTRIAL", a partir del término lectivo 1992.

ARTICULO 2°.- Autorizar su aplicación en el Instituto Privado Incorporado a la Enseñanza Oficial "ESCUELA TECNICA ORT N° 2" (A-845) de BUENOS AIRES.

ARTICULO 3°.- Encomendar a la SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LA ENSEÑANZA PRIVADA el seguimiento y evaluación de la ex

CAS

w/ps  
del



*Ministerio de Educación y Justicia*  
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

perencia y la aprobación de los ajustes curriculares que la evaluación determine como convenientes. .

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

md  
CAS

by  
w

ANTONIO F. SALONIA  
MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACION



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Expte 23626191  
RM N° 480 25-3-1992.



SINTESIS DEL PROYECTO QUE SE ELEVA. SEGUN DECRETO  
N°333/85

1. Naturaleza de la decisión a adoptar y sus alcances

Aprobar, con carácter experimental, el plan de estudios de nivel medio "CICLO SUPERIOR ESPECIALIZADO EN DISEÑO INDUSTRIAL", a partir del término lectivo 1992.

2. Objetivos que se persiguen a través de la iniciativa

2.1. Brindar una sólida formación científica y tecnológica acorde a las demandas tanto del mundo del trabajo como de los estudios de Nivel Superior.

2.2. Asegurar una completa capacitación en Diseño Industrial fundamentada en los avances del conocimiento científico y tecnológico, y en los aportes más recientes de la Informática y la Robótica, siempre orientados por sólidos principios ético-filosóficos.

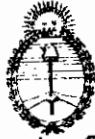
2.3. Facilitar la inserción laboral de los egresados tanto en relación de dependencia (en roles de asistencia al profesor especializado) como en actividades independientes.

3. Costo que insumiría la medida adoptada

El correspondiente al número de horas semanales de clase que prevé el plan de estudios.

WSD  
CAS

My  
W



480



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

ANEXO

1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO DE ENSAYO

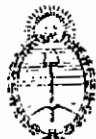
- 1.1. Denominación: Ciclo superior especializado en  
Diseño Industrial.
- 1.2. Nivel: Medio.
- 1.3. Modalidad: Técnica.
- 1.4. Especialidad: Diseño Industrial.
- 1.5. Duración del plan de estudios: Tres (3) años.
- 1.6. Ciclos: Uno (1).
- 1.7. Título que otorga: Técnico en Diseño Industrial.
- 1.8. Competencia del título:

El título de Técnico en Diseño Industrial habilitará a los egresados para desempeñarse en diferentes instituciones relacionadas con los diseños aplicados a la industria (por ejemplo, fábricas de diferentes productos, de maquinarias, estudios de arquitectura, etc.), con instituciones de investigación de prototipos de aplicación en mecánica, hidráulica, neumática, eléctrica, electrónica, etc., con

WZ  
CAS

Bz

W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

empresas de producción de diferentes objetos y con diferentes materiales, herramientas, equipamientos y procesos de transformación. Los egresados aportarán en los ámbitos indicados diferentes metodologías, técnicas y tecnologías para el diseño y la representación, así como metodologías y procedimientos de la investigación para el planteo y la resolución de problemas o situaciones complejas a resolver a través de estrategias creativas. En todos los casos, su gestión será la de "asistente técnico" del diseñador industrial, del ingeniero, del arquitecto, siempre conforme a las demandas y los requerimientos del diseño y de los usuarios.

1.9. Condiciones de ingreso:

Podrán inscribirse en el primer año de la especialidad quienes hayan cursado el ciclo básico técnico o cualquiera de sus equivalentes, y se encuentren en condiciones de ser promovidos al ciclo superior del nivel medio.

En cuanto al régimen de equivalencias se aplicarán las normas del Plan Dcto. N° 1574/65 y

LH  
CAS

*[Handwritten signature]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

del Plan R.M. N° 2069/88, de acuerdo a lo establecido en el cuadro de equivalencias entre los distintos planes de estudio de Ciclo Básico de nivel medio (folio 493 y siguiente del plan R.M. 2069/88, cuya fotocopia se adjunta al final del Anexo).

## 2. CARACTERIZACION DEL EGRESADO

La organización del plan de estudios propuesto conlleva a la formulación de un perfil del egresado que, tras tres años de estudios intensivos (con más de cincuenta horas semanales de clase por curso), se encuentre en condiciones de incorporarse al mundo del trabajo y/o de continuar estudios de nivel superior, especialmente formado a través de actividades curriculares y co-curriculares, tras un proceso formativo que tome en cuenta aspectos científicos, tecnológicos, profesionales y personales del educando, siempre sólidamente orientados por lineamientos éticos y filosóficos. Se espera formar un joven técnico en diseño industrial respetuoso de los valores ético-filosóficos fundadores de la actividad científica, tecnológica y profesional,

Lm  
CAS

Ben  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



conciente de la importancia de todos los productos del espíritu del hombre, de todas las manifestaciones de la cultura; inserto en una sociedad democrática y generadora de oportunidades de participación individual y grupal; respetuoso del valor del trabajo productivo y creativo de cada hombre; adaptado a la necesidad contemporánea de trabajar en equipos, cooperativos y solidarios, donde la producción de resultados incluya la valoración del otro, el respeto mutuo y la cooperación. Un joven técnico en diseño industrial que comprenda los contenidos básicos de la ciencia actual y sus aplicaciones en su especialidad; que reconozca los procedimientos científicos para el planteo y la resolución de problemas de su especialidad; que adopte los puntos centrales de la epistemología que valora a la ciencia contemporánea como factor generador de cambios sociales; que comprenda y valore la relación existente entre ciencia y tecnología, entre el "deseo de saber" y la "satisfacción de necesidades"; capaz de "saber hacer", combinando sus capacidades lógicas con sus conocimientos científicos, y con las posibilidades

LH

CAS

By

W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



siempre cambiantes de las herramientas tecnológicas de su especialidad; capaz de utilizar la matemática, la lengua inglesa, el lenguaje expresivo, el lenguaje gráfico y la informática, para acceder a, para producir y para transmitir su producción técnica y cultural. Un joven técnico en diseño industrial que haya experimentado, a través de su paso por la escuela, un importante contacto con la práctica profesional, que haya planteado, analizado, y superado situaciones similares a las que formarán parte de su actividad profesional. Un egresado que, junto a toda su formación técnico-profesional, haya podido desarrollar todas sus aptitudes físicas, por medio de la gimnasia, la natación y la práctica del deporte; que haya concretado actividades de extensión escolar, especialmente destinadas a la aplicación y/o la profundización de los contenidos curriculares de su especialidad, en el contexto social que rodea a la escuela. En síntesis, un joven técnico en diseño industrial que haya desarrollado al máximo sus capacidades intelectuales, sus aptitudes psicofísicas, siempre en el amplio contexto actitudinal respetuoso del hombre, de sus creaciones espirituales

LM  
CAS

*[Handwritten signature]*  
W





Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

y culturales, de su vida en una sociedad democrática, y conciente de su inminente inserción laboral como consumidor crítico, como productor y como transmisor de cultura. Estrictamente en relación con su especialidad, el técnico en diseño industrial estará capacitado para planificar e implementar la producción de objetos de diversa índole y materiales, destinados a responder a diferentes demandas y necesidades, aplicando racionalmente nuevas tecnologías de diseño; para analizar los requerimientos para la realización de productos ópticos, abarcables, abordables, rígidos, semi-rígidos, móviles. Este perfil estrictamente profesional se relacionará con una serie de rasgos individuales fundamentales: capacidad de análisis y síntesis, de razonamiento lógico-matemático-formales, de percepción discriminada, de atención focalizada, de integración en grupos de trabajo, de representación visual, de expresión gráfica, verbal y escrita, de planificación y anticipación de resultados, dificultades y alternativas. El egresado de la especialidad, con el perfil descripto más

haz  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

arriba, logrará ocupar un espacio en el mundo del trabajo hasta ahora inédito en materia de educación media, combinando una sólida formación científica y tecnológica, con bases igualmente fundamentales en cuanto a las ciencias sociales y la educación ético-filosófica.

INCUMBENCIAS

Las incumbencias profesionales del técnico en Diseño Industrial elaboradas conforme a las incumbencias profesionales de los diseñadores industriales universitarios de la Universidad de La Plata se destacan a continuación:

1. Análisis, desarrollo de detalles, control y seguimiento de la producción de bienes terminados: (objetos de consumo masivo, electrodomésticos, indumentaria, equipamiento, instrumental, transporte, herramientas, bienes de capital) es decir, de productos que tengan relación con un operador o usuario y que necesiten específicamente el desarrollo de una interfase usuario-objeto.
2. Realización de documentación técnica vinculada con

haz  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



la producción de bienes terminados.

3. Realización de dibujos y maquetas de presentación vinculados a la producción de bienes terminados.
4. Supervisión de construcción de prototipos pre-series y bienes terminados.
5. Desarrollo y gestión de proveedores incluyendo la redacción de órdenes de compra, vinculadas con la producción de bienes terminados.
6. Preparación de documentación para registro de patentes y modelos y diseños industriales.

### 3. OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Al finalizar los estudios de la especialidad en diseño industrial, se espera que los egresados se encuentren capacitados para:

- 3.1. aplicar diferentes criterios de elaboración de sistemas de producción de objetos, de acuerdo con diferentes demandas y necesidades;
- 3.2. realizar distintos modelos para un objeto en función de diferentes necesidades, objetivos y contenidos;

HA  
CAS

By  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

- 3.3. evaluar cualquier diseño, tanto para su comprensión como para su perfeccionamiento;
- 3.4. aplicar diferentes códigos de diseño (gráfico, visual, lingüístico), y todas sus posibles combinaciones;
- 3.5. desempeñarse profesionalmente en los diferentes alcances del diseño industrial (electrónica, mecánica, arquitectura, etc.), aplicando las diferentes tecnologías existentes, y utilizando diversos lenguajes y códigos;
- 3.6. desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo especialmente en el campo de la ciencia y la tecnología;
- 3.7. evaluar diferentes manifestaciones culturales conforme a valores ético-filosóficos orientadores de la vida personal, científica y profesional.

De esta forma, tomando en cuenta los objetivos listados se conforman las áreas y sub-áreas curriculares, de acuerdo con los objetivos previstos más arriba, en el siguiente cuadro de control de

haz  
CAS

hij  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

objetivos:

| Objetivo | Áreas curriculares implicadas |
|----------|-------------------------------|
|----------|-------------------------------|

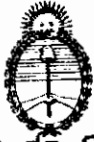
|      |  |
|------|--|
| 3.1. | Saberes instrumentales<br>Ciencia experimental<br>Tecnología aplicada al diseño industrial |
|------|--|

|      |   |
|------|---|
| 3.2. | Saberes instrumentales<br>Ciencia experimental<br>Ciencias sociales<br>Tecnología aplicada al diseño industrial |
|------|---|

|      |   |
|------|---|
| 3.3. | Saberes instrumentales<br>Ciencia experimental<br>Ciencias sociales<br>Educación ético filosófica<br>Tecnología aplicada al diseño industrial |
|------|---|

WAL  
CAS

PS  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

3.4. Saberes instrumentales  
Tecnología aplicada al diseño  
industrial

---

3.5. Saberes instrumentales  
Ciencia experimental  
Ciencias sociales  
Tecnología aplicada al diseño  
industrial

---

3.6. Saberes instrumentales  
Ciencia experimental  
Ciencias sociales  
Tecnología aplicada al diseño  
industrial

---

3.7. Ciencias sociales  
Educación ético-filosófica  
Educación física

---

h2

CAS

per

W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

#### 4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

4.1. Ciclos: Uno (1).

4.2. Duración: Tres (3) años.

#### 5. ORGANIZACION CURRICULAR

El plan de estudios de la especialidad en diseño industrial se organiza conforme a las siguientes áreas y sub-áreas:

##### 5.1. Area de saberes instrumentales

5.1.1. Sub-área de matemática.

5.1.2. Sub-área de inglés.

5.1.3. Sub-área de expresión oral y escrita.

##### 5.2. Area de ciencia experimental

5.2.1. Sub-área de física aplicada.

5.2.2. Sub-área de química aplicada.

##### 5.3. Area de ciencias sociales

5.3.1. Sub-área de historia social.

5.3.2. Sub-área de historia del arte y del diseño.

##### 5.4. Area de educación ético filosófica

5.4.1. Sub-área de lengua hebrea.

5.4.2. Sub-área de historia judía.

5.4.3. Sub-área de pensamiento judío.

##### 5.5. Area de educación física

haz  
CAS

BZ  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



5.6. Área de tecnología aplicada al diseño industrial

- 5.6.1. Sub-área de sistemas de administración de la producción.
- 5.6.2. Sub-área de legislación comercial e industrial.
- 5.6.3. Sub-área de heurística.
- 5.6.4. Sub-área de ergonomía.
- 5.6.5. Sub-área de tecnología.
- 5.6.6. Sub-área de dibujo y diseño.
- 5.6.7. Sub-área de técnicas de envase de productos.
- 5.6.8. Taller de modelos y prototipos.
- 5.6.9. Taller de producción.
- 5.6.10. Taller de proyecto final.

6. OBJETIVOS DE LAS AREAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

6.1. Área de saberes instrumentales

El área de los saberes instrumentales incluye los contenidos requeridos por el mundo contemporáneo para el acceso a los diversos productos culturales y espirituales, para su elaboración, y para su transmisión o

hsc

CAS

W





Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

comunicación. En la especialidad en diseño industrial se incluyen como saberes instrumentales a la matemática, a la expresión oral y escrita, y a la lengua inglesa. La primera de estas disciplinas resulta fundamental para la comprensión y el análisis de la producción científica y tecnológica contemporánea implícita en los procesos de diseño industrial; se trata del principal lenguaje de la ciencia, de su formalización, de sus diversas formas de aplicación, y, además, de sus procesos de avance, es decir, de la investigación científica. La expresión oral y escrita se constituyen en herramientas básicas para el proceso de la comunicación del conocimiento científico y tecnológico, y, especialmente para el técnico en diseño industrial, en medios para la sincronización del circuito "necesidad-demanda-diseño-producción-producto", propio de su actividad profesional. Por último, el área de saberes instrumentales incluye a la lengua inglesa, constituida en uno de los lenguajes universales, cuyo dominio

LM

CAS

My

W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

asegura la comunicación internacional entre individuos, instituciones, empresas, naciones, etc., totalmente distantes geográfica y culturalmente entre sí; se constituye en la herramienta fundamental para el acceso a las publicaciones científicas y tecnológicas de primer nivel de la especialidad (y de cualquier otra afín al diseño industrial).

6.2. Área de ciencia experimental

El área de la ciencia experimental incluida en el plan de estudios de la especialidad en diseño industrial aporta el bagaje de conocimientos y de metodologías de trabajo y de investigación de la física y la química aplicadas a la producción, en particular, los relacionados con los diferentes materiales actualmente disponibles para ser utilizados en diversos procesos productivos. Además, permiten el desarrollo de actitudes reflexivas y sistemáticas para el abordaje de situaciones problemáticas (tanto desde el punto de vista estrictamente teórico, como en situaciones de

LAC  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

aplicación), gracias a la rigurosidad metodológica fundamentada en el planteo y el análisis de conceptos-variables-hipótesis-leyes-teorías. Finalmente, la ciencia experimental brinda posibilidades para el desarrollo de la creatividad y para la utilización original y creativa de los más diversos productos tecnológicos contemporáneos.

#### 6.3. Area de ciencias sociales

El área de ciencias sociales del plan de estudios de la especialidad en diseño industrial se orienta a garantizar la continuidad de la formación social y cultural del futuro técnico especializado, enfatizando especialmente los contenidos curriculares que le permitan reconocer las relaciones existentes entre los procesos sociales, culturales, económicos y políticos, de la sociedad contemporánea, especialmente la argentina, aplicando categorías de análisis sincrónicas y diacrónicas. Los ejes para el análisis en el área de ciencias sociales de la especialidad serán, por un lado, la historia y el desarrollo cívico-constitucional

haz  
CAS  
By  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



argentino, con especial atención en el análisis de la evolución de su aparato productivo (en particular, de su industria), y, por el otro, el estudio sistemático de la producción artística y del diseño en todas sus formas que, posteriormente, confluyeron para la conformación de la especialidad del diseño industrial. En ambos ejes, la metodología de las ciencias sociales y de la investigación socio-histórica estarán presentes de manera permanente, es decir, de forma coherente con el circuito conceptos -variables -hipótesis -leyes -teorías enunciado en el punto anterior, en relación con el área de la ciencia experimental.

#### 6.4. Área de educación ético-filosófica

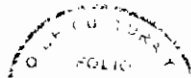
El área de educación ético-filosófica del plan de estudios de la especialidad en diseño industrial brinda el sentido al proceso de formación general y profesional del futuro egresado estableciendo los criterios fundamentadores y orientadores de la actividad científica, tecnológica y profesional, indicando

hA  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



el "para qué" de las restantes áreas curriculares comprendidas en la especialidad. El área se organiza en torno a los conceptos centrales del "humanismo judío", es decir, una serie de posturas filosóficas, antropológicas, éticas y cosmológicas frente al hombre y su mundo, respetuosas de la individualidad, la espiritualidad y la trascendencia del hombre y de su creación cultural, de la dignidad y la libertad de la persona humana, de sus potencialidades transformadoras, de los valores de la convivencia social democrática y solidaria. Este "humanismo judío" se traduce en una vasta producción cultural judía que se manifiesta mayoritariamente en la lengua hebrea, la lengua del texto bíblico, la lengua nacional del pueblo judío en el pasado y en el presente, que hizo las veces de nexo entre decenas de generaciones, entre individuos y comunidades alejadas geográficamente, nexo que permitió la continuidad histórica del pueblo y de la religión judía. Consecuentemente, la lengua hebrea, la historia judía y el pensamiento judío

LA  
CAS

Bey  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



(especialmente el contenido en el texto bíblico), constituyen los productos culturales más importante del pueblo judío, que, en el contexto del plan de estudios de la especialidad en diseño industrial permiten el planteo de las tres sub-áreas del área de educación ético-filosófica. En síntesis, el área pretende: a) fomentar una actitud reflexiva y crítica frente al pasado y al presente, b) asegurar el dominio de la lengua hebrea (el idioma nacional del pueblo judío) y de sus creaciones culturales más significativas, y, c) desarrollar un conjunto de valores éticos y filosóficos basados en los principios fundadores del "humanismo judío".

#### 6.5. Área de educación física

El plan de estudios de la especialidad en diseño industrial concibe a la educación física como un medio que, a través del movimiento, contribuye a la formación integral del alumno, tanto en los aspectos relacionados con su desarrollo físico, como en la amplia formación de su personalidad,

W  
CAS

Ben  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

es decir, en su desarrollo intelectual, sus actitudes, su capacidad para integrarse en grupos, su espíritu solidario, su profundo respeto por el prójimo, etc.. Cuatro perspectivas diferentes justifican su inclusión en el plan de estudios de la especialidad: a) desde la "educación para la salud", como instrumento para la concientización en torno a la higiene, la profilaxis, y para la comprensión de los procesos de transformación corporal que se registran en el período de la adolescencia y el comienzo de la vida adulta; b) desde la "educación por el movimiento", como medio para el desarrollo de aptitudes físicas en torno al concepto de "hombre sano" (en lugar del clásico "hombre entrenado" de la competencia atlética y deportiva), es decir, un sujeto que logre el desarrollo armónico e integral de su personalidad; c) desde la "educación por el ritmo", como medio de expresión creativa y personal; y, d) desde la "educación por el deporte", como medio para el desarrollo de habilidades psicomotoras, de técnicas deportivas

haz  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*



individuales y colectivas, de trabajos grupales coordinados, de actitudes solidarias y cooperativas.

6.6. Área de tecnología aplicada al diseño industrial

El área de formación específica en diseño industrial del plan de estudios de la especialidad se conforma con un conjunto de disciplinas que constituyen el "corpus" teórico fundamental para el diseño industrial contemporáneo. En ella se incluyen saberes provenientes de diversos ámbitos científicos y culturales, en particular, los aportes de la ciencia de la administración, del derecho y la legislación aplicada, de la heurística y de la ergonomía, de la estética y de la filosofía. En su desarrollo, las sub-áreas combinarán en su actividad pedagógico-didáctica la reflexión y la producción, el análisis y la aplicación, la conceptualización y la acción, de forma tal que el futuro técnico incorpore los conocimientos, las habilidades y las actitudes requeridos por el "know-how" (el "saber hacer") de la

LA

CAS

*[Signature]*

W





Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*



especialidad, valorando tanto sus productos (los diseños industriales), como los procesos reflexivos, analíticos y tecnológicos, de planificación y anticipación, de cálculo y estimación, de verificación y comprobación, que permitan alcanzarlos. Al igual que las restantes áreas curriculares, ésta encuentra la orientación axiológica en el área de educación ético-filosófica del plan de estudios.

El área de tecnología aplicada al diseño industrial del plan de estudios de la especialidad pretende brindar a los futuros técnicos oportunidades que faciliten la comprensión del mundo profesional para el que se encuentran en proceso de capacitación, tomando especialmente en cuenta: a) los productos tecnológicos especializados actualmente disponibles, b) los mecanismos requeridos para la adecuación de la labor profesional a las transformaciones tecnológicas constantes propias de la especialidad en diseño industrial, c) las normas, las prácticas, las leyes y las reglamentaciones de aplicación usual en los

LAL

CAS

py  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

diseños industriales; d) la importancia de la planificación y la anticipación de resultados y dificultades en el ejercicio de la profesión. Consecuentemente, el área se centrará en la reproducción de situaciones comunes en el terreno profesional, de forma tal que se constituya en un verdadero "aprendizaje en terreno", indispensable para asegurar adecuadas respuestas futuras en el desempeño laboral.

7. DISTRIBUCION HORARIA

A continuación se detallan las asignaturas comprendidas en el plan de estudios y sus respectivas cargas horarias:

**Primer Año**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Matemática                     | 4 |
| Inglés                         | 4 |
| Expresión oral y escrita       | 4 |
| Física aplicada                | 4 |
| Historia del arte y del diseño | 4 |
| Lengua hebrea                  | 4 |
| Historia judía                 | 2 |

LAH.  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Pensamiento judío              | 2         |
| Educación física               | 4         |
| Heurística                     | 4         |
| Tecnología                     | 4         |
| Dibujo y diseño                | 6         |
| Taller de modelos y prototipos | 6         |
| <b>Total</b>                   | <b>52</b> |

**Segundo año**

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Matemática                     | 4         |
| Inglés                         | 4         |
| Física aplicada                | 4         |
| Química aplicada               | 4         |
| Historia del arte y del diseño | 4         |
| Lengua hebrea                  | 4         |
| Historia judía                 | 2         |
| Pensamiento judío              | 2         |
| Educación física               | 4         |
| Legislación comercial e        |           |
| industrial                     | 4         |
| Tecnología                     | 4         |
| Dibujo y diseño                | 6         |
| Taller de producción           | 6         |
| <b>Total</b>                   | <b>52</b> |

LAM

CAS

bez  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

**Tercer año**

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Inglés                           | 4         |
| Historia social                  | 4         |
| Lengua hebrea                    | 4         |
| Historia judía                   | 2         |
| Pensamiento judío                | 2         |
| Educación física                 | 2         |
| Ergonomía                        | 4         |
| Administración de la producción  | 6         |
| Tecnología                       | 4         |
| Dibujo y diseño                  | 6         |
| Técnicas de envases de productos | 4         |
| Taller de proyecto final         | 10        |
| <b>Total</b>                     | <b>52</b> |

**8. OBJETIVOS DE APROBACION, CONTENIDOS MINIMOS Y**  
**ACTIVIDADES DE AREAS, SUB-AREAS Y TALLERES**  
**COMPRENDIDOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS**

**8.1. Sub-área de matemática**

- a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:
- 1- analicen figuras desde el cálculo diferencial

WZ  
CAS

By  
W



480 / 92



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

y desde el plano o el espacio;

2- calculen superficies y volúmenes de figuras y cuerpos;

3- analicen muestras y poblaciones a través de procedimientos estadísticos;

4- apliquen los conceptos de probabilidad, y de variable aleatoria en situaciones concretas;

b) Contenidos mínimos. En la sub-área se abordarán los siguientes contenidos mínimos:

1- conjuntos numéricos, conceptos de operaciones, de funciones, dominio e imagen, los ceros de una función, clasificación de funciones, funciones inversas, polinómicas, racionales, constantes, trigonométricas, exponenciales, concepto de valor absoluto;

2- análisis matemático, estudio de cónicas, cálculo de superficies, cálculo de volúmenes, conjunto de puntos, representaciones en diferentes sistemas de coordenadas en el plano y en el espacio;

3- estadística descriptiva, teoría de las probabilidades, variables aleatorias,

haz  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

distribuciones, medidas de tendencia central y de dispersión, inferencias estadísticas, tests paramétricos, relaciones de regresión y correlación.

- c) Actividades. En la sub-área se desarrollarán actividades de los siguientes tipos: resolución de guías de ejercicios, clases teóricas, clases prácticas, trabajo en pequeños grupos, resolución de situaciones problemáticas en forma individual y grupal, investigaciones de aplicación, utilización de la computadora como herramienta para la enseñanza y el aprendizaje.

#### 8.2. Sub-área de inglés

- a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:

- 1- comprendan la lengua inglesa en una conversación cotidiana;
- 2- comprendan la lengua inglesa escrita, en particular los textos especializados en diseño industrial y en tecnología;
- 3- se expresen oralmente en lengua inglesa utilizando las estructuras sintácticas

LAZ  
CAS

*[Signature]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

correspondientes;

4- valoren a la lengua inglesa como herramienta para la comunicación social y como medio para el constante perfeccionamiento profesional y académico.

b) Contenidos mínimos. En la sub-área se desarrollarán los siguientes contenidos mínimos:

1- tiempos verbales, verbos regulares e irregulares, subordinación condicional;

2- pronombres, artículos, voces activa y pasiva, formas interrogativas, verbos auxiliares, verbos compuestos, estilo indirecto;

3- diversas formas de expresión oral y escrita, estilos, expresiones del slang, jergas, uso de la lengua en la ciencia y en la tecnología, neologismos.

c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, lecturas y traducciones, dramatizaciones, ejercitaciones, utilización del diccionario, redacción de material

LAL  
CAS

W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

impreso de uso masivo.

8.3. Sub-área de expresión oral y escrita

a) Objetivos. Al finalizar la sub-área se espera que los alumnos:

- 1- analicen críticamente diferentes textos;
- 2- reconozcan las marcas del discurso narrativo;
- 3- identifiquen los componentes del discurso argumentativo;
- 4- produzcan diferentes tipos de textos;
- 5- apliquen las normas de escritura vigentes;
- 6- produzcan y transmitan mensajes orales de acuerdo a las necesidades y los requerimientos individuales y contextuales.

b) Contenidos mínimos. En la sub-área se abordarán los siguientes contenidos mínimos:

- 1- generos y tipos discursivos, contextualización de mensajes, enunciación y enunciados, subjetivemas, denotación y connotación, funciones del lenguaje, variables dialécticas, socio-lectales, y cronolectales, polifonía;
- 2- historia y relato, secuencia, tiempo, cronología, espacio, punto de vista,

LA  
CAS

By  
W





Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*



narración y narrador, descripción, cualidad, representación de lo real, discurso periodístico, crónica, noticia, cable, reseña argumental;

3- argumentación secuencial y dialéctica, construcción de un discurso, relaciones lógicas en enunciados, polémica, editorial, solicitada, notas de opinión, crítica periodística;

4- recursos organizadores discursivos, informes, monografías, memorias, memoranda, cartas, solicitudes, telegramas, avisos clasificados, currícula.

c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases de aplicación, trabajos de lectura y de escritura, lectura, análisis y comentarios de producciones escritas, utilización de la computadora como procesador de textos.

8.4. Sub-área de física aplicada

a) Objetivos. Al finalizar la sub-área se espera

LAZ  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

que los alumnos:

1- comprendan las leyes generales de la física, particularmente las relacionadas con el diseño y la tecnología aplicada al diseño;

2- apliquen criterios y metodologías científicas para la resolución de situaciones problemáticas de la vida profesional y de la vida personal.

b) Contenidos mínimos. En la sub-área se abordarán los siguientes contenidos mínimos:

1- física técnica, movimiento, cinética, dinámica, campo gravitatorio, movimientos relativos, principio de conservación, campo eléctrico, campo magnético, diversas formas de energía, calor, pasaje entre formas de energía;

2- sistemas oscilatorios, ondas, ondas sonoras, propagación, sonido, magnitud, refracción, difracción, longitud, amplitud, frecuencia, descomposición espectral;

3- óptica geométrica, reflexión, difracción, ley de Snell, lentes, espejos, formación de imágenes, distancia focal, cálculo de lentes,

LAZ  
CAS

W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

óptica física, unidades, fotosensibilidad, fotometría, elementos fotosensibles, células fotoeléctricas;

4- resistencia de materiales, ensayos: destructivos, no destructivos.

c) Actividades. En la sub-área se desarrollarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases prácticas, experiencias de laboratorio, investigaciones de aplicación, trabajo en pequeños grupos, resolución de situaciones problemáticas con trabajo individual y grupal, utilización de la computadora como herramienta para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación y experimentación.

8.5. Sub-área de química aplicada

a) Objetivos. Al finalizar la sub-área se espera que los alumnos:

1- comprendan las leyes de transformación de los procesos químicos, particularmente las relacionadas con el diseño industrial y con los materiales;

hmn  
CAS

Bj  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

2- apliquen criterios y metodologías científicas para la resolución de situaciones problemáticas de la vida profesional y de la vida personal.

b) Contenidos mínimos. En la sub-área se abordarán los siguientes contenidos mínimos:

1- teorías atómicas: Dalton, Bohr. Moléculas, órbitas moleculares, estructura espacial, óxidos, ácidos, hidróxidos, moléculas importantes para la biología y para el análisis de los materiales, principios de conservación de la materia, estados de la materia, gases, teoría cinética de los gases, propiedades y estructuras de los sólidos, metales, semiconductores, aisladores, etc.. Modelos de comportamiento de los líquidos, soluciones, propiedades de las soluciones, coloides;

2- catálisis, velocidad de reacción, reacciones enzimáticas, aplicaciones a procesos metabólicos, sistemas homogéneos y heterogéneos, conductividad eléctrica en sólidos y en soluciones, mecanismos de

LA  
CAS

BY  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*



conductividad, química del cerebro, neurotransmisores, memoria, introducción a la genética, organismos simples y complejos.

- c) Actividades. En la sub-área se desarrollarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases prácticas, experiencias de laboratorio, investigaciones de aplicación, trabajo en pequeños grupos, resolución de situaciones problemáticas con trabajo individual y grupal, utilización de la computadora como herramienta para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación y experimentación.

8.6. Sub-área de historia social

- a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:
- 1- analicen el origen y la evolución histórica de la sociedad argentina especialmente los tipos y las características de las instituciones nacionales;
  - 2- comprendan la formación y la evolución del estado y el sistema jurídico de la Nación

Lm  
CAS

Bm  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*



Argentina;

3- valoren al sistema democrático argentino como forma de organización social acorde a las necesidades de los individuos en el contexto social y cultural nacional contemporáneo.

b) Contenidos mínimos. En la sub-área se abordarán los siguientes contenidos mínimos:

1- la Constitución Nacional argentina, sanción y reformas, derechos civiles, garantías, forma de gobierno, concepto republicano, representatividad, federalismo, división de poderes, el estado como administrador, Nación, provincias, municipalidades, sufragios y elecciones, renovación de cargos electivos;

2- contexto internacional en 1880, modernización de la Argentina, presidencias fundamentales, inmigración, la Revolución de 1890, formación de partidos políticos, desarrollo social, cultural, político y económico hasta 1910;

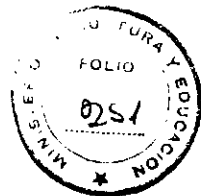
3- expansión de las potencias centrales a principios del siglo XX, contexto

LM  
CAS

By  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*



internacional, la Argentina posterior a la Ley Sáenz Peña, los gobiernos radicales y la revolución de 1930, fascismo, nazismo, gobiernos conservadores en la década de 1930, segunda guerra mundial, repercusión en la Argentina, surgimiento de organismos internacionales, presencia de la Argentina;

4- el movimiento justicialista, gobiernos de Perón hasta la revolución de 1955, alternancia de gobiernos constitucionales y de facto hasta el presente, inserción de la Argentina en el mundo actual.

c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases prácticas, lecturas guiadas de material bibliográfico y documental, investigaciones aplicadas, debates y mesas redondas con actores sociales y especialistas, trabajos individuales y grupales, visitas a lugares históricos, utilización de la computadora como base de datos históricos y sociales.

LM  
CAS

*[Handwritten signature]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

8.6. Sub-área de historia del arte y del diseño

a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:

- 1- comprendan las relaciones existentes entre el arte y el diseño y sus respectivos contextos histórico-sociales;
- 2- analicen producciones artísticas y proyectuales de diversos estilos, tecnologías y contextos;
- 3- valoren a la producción artística como expresión cultural del pasado y del presente.

b) Contenidos mínimos. En la sub-área se abordarán los siguientes contenidos mínimos:

- 1- arte y cultura, ética y estética, filosofía y antropología, arte, cultura y diseño en el pasado: culturas ágrafas, la escritura, la Biblia y los códices, el arte en la Mesopotamia asiática, Egipto, Grecia, Roma, Oriente y América precolombina;
- 2- la edad media, la relación entre el arte, el diseño y la religión, producción artística más significativa, el renacimiento, nuevos lenguajes para el arte y el diseño, la

haz  
CAS

*[Firma]*  
W





Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

perspectiva;

3- las revoluciones francesa e industrial, el siglo de las luces, arte-diseño y mecánica, nuevas escuelas y corrientes, romanticismo, urbanismo, literatura masiva, difusión del arte a través de medios tecnológicos, la fotografía artística;

4- el arte moderno, las vanguardias, el diseño industrial, el funcionalismo, el psicoanálisis, el simbolismo, el periodismo comercial, el cine;

5- radio y televisión como expresiones artísticas, la propaganda, el arte pop, la electrónica en el arte y en el diseño, el arte electrónico.

c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases de aplicación, trabajo individualizado y en pequeños grupos de investigación bibliográfica y documental, contactos con especialistas, visitas a museos y exposiciones, participación en muestras y

LA  
CAS

*[Firma]*  
WJ



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

exposiciones, utilización de la computadora como base de datos y como instrumento de apoyo al proceso de diseño y creación artística contemporánea.

8.7. Sub-área de lengua hebrea

a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:

- 1- comprendan la lengua hebrea en una conversación cotidiana;
- 2- comprendan la lengua hebrea escrita, en particular los textos especializados en diseño industrial y en tecnología;
- 3- se expresen oralmente en lengua hebrea utilizando las estructuras sintácticas correspondientes;
- 4- valoren a la lengua hebrea como la lengua del pueblo judío y como instrumento para la creación y la transmisión cultural propia del humanismo judío.

b) Contenidos mínimos. En la sub-área se abordarán los siguientes contenidos mínimos:

- 1- gramática: verbos, artículos, adjetivos, pronombres, sustantivos, adverbios, formas

La  
CAS

py  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

verbales, conjugaciones, modos y tiempos verbales, verbos regulares e irregulares, lenguaje directo e indirecto, oraciones sustantivas e indicativas;

2- formas de expresión oral y escrita: descripciones, narraciones, instrucciones, explicaciones, correspondencia, debates, reglamentaciones, creaciones literarias (poesía, cuento, novela breve, canciones populares, teatro), vocabulario relacionado con la vida cotidiana y con la especialidad en diseño industrial.

c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases prácticas, lecturas guiadas de material impreso, dramatizaciones y debates, ejercicios de producción escrita, utilización de la computadora como procesador de textos en hebreo.

8.8. Sub-área de historia judía

a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:

LM  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

- 1- conozcan las características de los diferentes periodos de la historia del pueblo judío;
  - 2- relacionen las características de los diferentes momentos históricos del pueblo judío con los contextos socioeconómicos y culturales respectivos;
  - 3- comprendan las relaciones multicausales propias del análisis histórico;
  - 4- analicen críticamente los fenómenos históricos;
  - 5- valoren a la historia judía como nexo entre el pasado y el presente de la cultura judía y como fuente para la creación cultural del humanismo judío.
- b) Contenidos mínimos. En la sub-área se abordarán los siguientes contenidos mínimos:
- 1- el movimiento sionista moderno, corrientes inmigratorias a Palestina, el Mandato Británico, relaciones judeo-árabes, consecuencias de la primera guerra mundial, nazismo y antisemitismo, la comunidad judía en la Alemania nazi;
  - 2- consecuencias de la segunda guerra mundial en

WZ  
CAS

WZ  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Palestina, creación del Estado de Israel, el juicio de Núremberg, conflictos bélicos del Estado de Israel;

3- inmigración judía a la Argentina, localización rural y urbana, organización asistencial y cultural, problemas internos, la educación, la asimilación, el antisemitismo, relaciones con el Estado de Israel.

c) Actividades. En la sub-Área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases prácticas, lecturas guiadas de material bibliográfico y documental, investigaciones aplicadas, debates y mesas redondas con actores sociales y especialistas, trabajos individuales y grupales, visitas a lugares históricos, utilización de la computadora como base de datos históricos y sociales.

8.9. Sub-área de pensamiento judío a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:

La  
CAS  
py  
w



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

- 1- analicen los contenidos éticos y filosóficos del relato bíblico;
  - 2- valoren los principios éticos y filosóficos del relato bíblico como fuentes del humanismo judío contemporáneo;
  - 3- valoren al contenido ético-filosófico bíblico, adaptando sus principios fundamentales a la vida cotidiana contemporánea.
- b) Contenidos mínimos. La sub-área abordará los siguientes contenidos mínimos:
- 1- el libro de Josué, consolidación del pueblo judío después de la esclavitud, conquista de Canaan;
  - 2- el libro de los jueces, modelos de conducción del pueblo, aspectos éticos del liderazgo y de la conducción;
  - 3- el libro de Samuel I y el libro de Samuel II, relaciones entre Samuel y Saúl, la amistad y el parentesco en la Biblia y en la actualidad;
  - 4- reinado de David, reinado de Salomón, el profeta Isaías, exilio y retorno,

LAZ  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

reconstrucción del Templo, consolidación del pueblo, nociones de justicia en el texto bíblico y sus aplicaciones actuales.

- c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, trabajos individuales y en pequeños grupos, investigaciones, discusiones y debates, contactos con especialistas, utilización de la computadora como base de datos.

8.10. Área de educación física

- a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:
- 1- adquieran habilidades para la ejecución de diversas formas de movimiento;
  - 2- adecuen sus movimientos a los requerimientos del tiempo, del espacio, de los objetos y de los fines;
  - 3- adquieran las habilidades motoras fundamentales para la práctica de diferentes deportes;
  - 4- apliquen los conceptos tácticos y

LAZ  
CAS

W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

- estratégicos de diferentes deportes individuales y colectivos;
- 5- se desplacen en el agua combinando continua y regularmente diferentes estilos de natación;
- 6- desarrollen hábitos de higiene y profilaxis corporal;
- 7- valoren al grupo como espacio para la expresión de actitudes de cooperación, solidaridad y respeto mutuo.
- b) Contenidos mínimos. La sub-área abordará los siguientes contenidos mínimos:
- 1- preparación física básica, resistencia aeróbica y anaeróbica, resistencia muscular, movimientos elásticos y flexibles;
- 2- deportes, técnicas y destrezas individuales, técnicas, tácticas y estrategias colectivas para la defensa y el ataque, reglamentos y registros y planillas, funciones de los árbitros;
- 3- natación, estilos crawl, pecho y espalda, respiración, sincronización de movimientos de miembros inferiores y superiores, partidas, vueltas, competencias, planillaje,

LH  
CAS

Bey  
W





Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

cronometraje, funciones de los jueces.

- c) Actividades. En el área se desarrollarán actividades de los siguientes tipos: clases prácticas regulares, clases prácticas intensivas, trabajos coordinados en pequeños grupos, competencias internas, análisis de competencias de alto rendimiento atlético y deportivo, circuitos de entrenamiento y de formación atlética general, discusiones y debates, contactos con especialistas en medicina deportiva y con deportistas de alto rendimiento, salidas a competencias deportivas de alto rendimiento de diferentes categorías.

8.11. Sub-Área de la administración de la producción

- a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:
- 1- comprendan la estructura y los diversos procesos de la empresa moderna;
  - 2- comprendan los conceptos fundamentales del mercado;
  - 3- apliquen estrategias de trabajo en las áreas

LM  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

de la producción, los servicios y los comercios;

4- valoren la importancia del marketing;

5- evalúen sistemas de costos para mercados nacionales e internacionales.

b) Contenidos mínimos. La sub-área abordará los siguientes contenidos mínimos: la moderna estructura empresarial, la dinámica estructural de la empresa, los objetivos de la empresa, concepto de mercado, características del mercado argentino, componentes del marketing, funciones del diseño industrial en la empresa, sistemas de información, sistemas de distribución, sistemas de promoción y exhibición, valoración y función del diseño industrial en la sociedad contemporánea, reproducción y producción, sistemas de costos, clasificación de desembolsos, industria nacional, organización de la producción, promoción industrial, relaciones entre la economía y la industria.

c) Actividades. En la sub-área se organizarán

La  
CAS

Bey  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases de aplicaciones prácticas, situaciones de simulación, debates y discusiones, resolución de situaciones problemáticas, lecturas guiadas de material bibliográfico, utilización de la computadora como herramienta empresarial.

8.12. Sub-área de legislación comercial e industrial

a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:

- 1- comprendan el proceso de patentamiento de un diseño industrial;
- 2- comprendan los sistemas de protección legal de diseños de objetos y los períodos de tiempo relacionados con los mismos;
- 3- conozcan los regímenes internacionales de derechos de autor;
- 4- valoren los principios fundamentales de la ética profesional y el secreto industrial;
- 5- comprendan las normas básicas de la legislación laboral, la legislación comercial, industrial e impositiva, del

haz  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Estado Argentino. b) Contenidos mínimos. En la sub-área se abordarán los siguientes contenidos mínimos: protección legal de la creación intelectual, patentes de invención y derechos de autor, creaciones tecnológicas y su protección, ética profesional y secreto industrial, normas fundamentales del derecho laboral, del derecho comercial e industrial, códigos y reglamentaciones vigentes, impuestos, regímenes internacionales para derechos de autor, protección de diseños y patentes, comercio internacional.

c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases de aplicaciones prácticas, situaciones de simulación, debates y discusiones, resolución de situaciones problemáticas, lecturas guiadas de material bibliográfico, utilización de la computadora como herramienta para el derecho en la labor profesional, en el comercio, en la industria, y como base de datos, análisis de documentación legal y reglamentaria.

hsh  
CAS

per  
w



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



8.13. Sub-área de heurística

- a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:
- 1- valoren la importancia de la heurística en el proceso de diseño;
  - 2- incorporen el análisis motivacional en el proceso de diseño y producción de objetos;
  - 3- pongan en práctica diferentes modos de diseño y producción de objetos;
  - 4- desarrollen diferentes sistemas de organización morfológica, sintáctica y semántica en el proceso de diseño industrial.
- b) Contenidos mínimos. La sub-área abordará los siguientes contenidos mínimos: realidad e imagen, realidad e idea, la imagen como idea, las diferentes formas de mirar, nociones de perspectiva, introducción al análisis motivacional, los modos de pensar y de hacer, el impacto de la novedad.
- c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases de aplicaciones prácticas,

LA  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*



situaciones de simulación, debates y discusiones, resolución de situaciones problemáticas, lecturas guiadas de material bibliográfico, utilización de la computadora como herramienta para el diseño y como base de datos.

8.14. Sub-área de ergonomía

a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:

- 1- comprendan la relación sujeto-objeto y los roles de cada una de sus componentes;
- 2- apliquen los principios del método antropométrico y las tablas dimensionales correspondientes;
- 3- apliquen las relaciones de escala en los procesos de diseño industrial;
- 4- resuelvan problemas originados en barreras funcionales para diferentes tipos de discapacidad.

b) Contenidos mínimos. La sub-área abordará los siguientes contenidos mínimos: concepto de ergonomía, diseño y ergonomía, sistemas ergonómicos, clasificaciones ergonómicas,

h<sub>2</sub>  
CAS

per  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

conocimientos antropométricos, esqueleto, musculatura, sentidos, sistema antropométrico argentino, sistemas de aplicación de fuerzas a herramientas y mandos, noción del hombre como componente de sistemas, inclusión de sujetos discapacitados en sistemas.

c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases de aplicaciones prácticas, situaciones de simulación, debates y discusiones, resolución de situaciones problemáticas, lecturas guiadas de material bibliográfico, utilización de la computadora como herramienta para el diseño y para la medición antropométrica, como base de datos y como simulador de sistemas.

8.15. Sub-área de tecnología

a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:

1- evalúen los materiales adecuados para cada uno de los diseños de objetos y procesos de producción;

LM  
CAS

py  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

- 2- apliquen diferentes procesos de transformación de materiales, utilizando las herramientas y las máquinas correspondientes;
  - 3- conozcan los avances tecnológicos en los procesos de automatización de la producción y de los servicios;
  - 4- apliquen diversos sistemas de transformación de la energía y de los movimientos a través de sistemas mecánicos, hidráulicos, eléctricos y electrónicos.
- b) Contenidos mínimos. La sub-área abordará los siguientes contenidos mínimos:
- 1- resistencia de materiales, propiedades de los materiales, materiales ferrosos, aleaciones de materiales, materiales termoplásticos, plásticos, maderas, vidrios, cerámicas, gomas;
  - 2- mecanizado de materiales, máquinas y herramientas, producción en serie, moldes, recubrimientos, uniones y ensambles;
  - 3- sistemas de transmisión, levas combinadas, soportes de ejes, acoplamientos, engranaes, mandos hidráulicos, neumáticos, eléctricos,

LM  
CAS

Bey  
W





Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

electrónicos.

- c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases de aplicaciones prácticas, situaciones de simulación, debates y discusiones, resolución de situaciones problemáticas, lecturas guiadas de material bibliográfico, utilización de la computadora como herramienta de simulación de sistemas, como herramienta para el diseño, como predictor de resultados, experiencias de ensayo de materiales asistido por computadora, experiencias con sistemas de automatización de la producción y los servicios.

8.16. Sub-área de dibujo y diseño

- a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:
- 1- valoren al dibujo como un medio de expresión y como una etapa fundamental del proceso de diseño industrial;
  - 2- apliquen diferentes técnicas de expresión

LM  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

- gráfica y de modelado;
- 3- apliquen criterios de objetividad geométrica;
- 4- apliquen el software "dibujo asistido por computadora" (C.A.D.), en todas sus variantes y en todos los momentos del proceso de diseño.
- b) Contenidos mínimos. La sub-área abordará los siguientes contenidos mínimos:
- 1- significado de la forma, producción y lectura de formas elementales, sistemas clasificatorios de las formas, principios de generación de formas, nivel operativo de los sistemas de dibujo, técnicas de graficación y modelado, características específicas del diseño industrial, producto industrial, desarrollo proyectual del producto industrial, simulación del producto por computadora;
- 2- significación contextual de la forma, nivel operativo de sistemas a diseñar, nivel significativo de sistemas a diseñar, teoría de diseño, metodología del proceso proyectual, factores tecnológicos, desarrollo del producto, representación gráfica para la

L<sub>2</sub>  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



producción, planos de matricería;

3- dibujo a mano alzada, dibujo geométrico, dibujo asistido por computadora.

c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases de aplicaciones prácticas, situaciones de simulación, debates y discusiones, resolución de situaciones problemáticas, lecturas guiadas de material bibliográfico, utilización de la computadora como herramienta de simulación de sistemas, como herramienta para el diseño, como predictor de resultados de procesos de dibujo y de diseño.

8.17. Sub-área de técnicas de envases de productos

a) Objetivos. Al finalizar la asignatura se espera que los alumnos:

- 1- comprendan las normas para envasar productos de diferentes tipos;
- 2- diseñen envases que contemplen criterios de exhibición, de publicidad y de transporte;
- 3- comprendan los mecanismos que identifican a

lm  
CAS

lm  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

- cada producto con su respectivo envase;
- 4- apliquen criterios de selección de materiales de envases conforme los requerimientos del producto y su destino.
- b) Contenidos mínimos. La sub-área desarrollará los siguientes contenidos mínimos: materiales y técnicas de envase, normas nacionales e internacionales de seguridad, servicio y transporte, vida útil y re-utilización de envases, procesos de producción de envases, envases para envases.
- c) Actividades. En la sub-área se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases de aplicaciones prácticas, situaciones de simulación, debates y discusiones, resolución de situaciones problemáticas, lecturas guiadas de material bibliográfico, utilización de la computadora como herramienta de simulación de sistemas de producción y utilización de envases.

8.18. Taller de modelos y prototipos

- a) Objetivos. Al finalizar el taller se espera que los alumnos:

W  
CAS

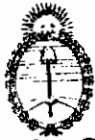
W  
W



- 1- produzcan modelos artesanales o tecnológicos de diseños industriales;
  - 2- produzcan prototipos conforme diseños industriales y con características industrializables;
  - 3- evalúen diferentes modelos y prototipos de diversos diseños industriales;
  - 4- apliquen modelos de simulación gráfica como instrumento para la comunicabilidad del diseño industrial.
- b) Contenidos mínimos. El taller abordará los siguientes contenidos mínimos: gráfica y gráfica aplicada, noción de producto, modelos de productos ópticos, modelos de productos de movilidad mínima, modelos de productos abarcables, modelos de productos recorribles, noción de prototipo, tipología de prototipos, utilización de modelos y prototipos en los procesos de diseño industrial y de producción. c) Actividades. En el taller se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases de aplicación

h  
CAS

by  
w



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

práctica, construcción de modelos, construcción de prototipos, utilización de la computadora como herramienta para la graficación, el dibujo, el diseño, la configuración de sistemas, la anticipación de resultados, y como base de datos gráficos y alfanuméricos.

8.19. Taller de producción

a) Objetivos. Al finalizar el taller se espera que los alumnos:

- 1- apliquen diferentes sistemas para el diseño de la producción de diferentes objetos;
- 2- elaboren diferentes respuestas productivas a un mismo diseño proyectual de objetos;
- 3- apliquen la gráfica y la gráfica computarizada para el diseño de sistemas de producción;
- 4- conozcan la tecnología de automatización de la producción de objetos en serie.

b) Contenidos mínimos. En el taller se abordarán los siguientes contenidos mínimos: noción de sistema de producción, componentes de sistemas de producción, concepto de

haz  
CAS  
Bey  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



automatización, relación entre diseño de objetos y diseño de procesos productivos, modelos de sistemas productivos, aplicación de la automatización a los procesos productivos, software "mecánica asistida por computadora", aplicaciones en la producción de diferentes objetos.

c) Actividades. En el taller se organizarán actividades de los siguientes tipos: clases teóricas, clases de aplicación práctica, diseño de sistemas de producción y de sistemas automatizados de producción, utilización de la computadora como herramienta para la graficación, el diseño, la configuración de sistemas, la anticipación de resultados, y como base de datos gráficos y alfanuméricos.

#### 8.20. Taller de proyecto final

a) Objetivos. Al finalizar el taller se espera que los alumnos:

1- apliquen los criterios de trabajo profesional de un especialista en diseño

LM  
CAS  
*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

industrial, aplicando las diferentes herramientas tecnológicas disponibles y desarrollando todas las etapas del proceso de diseño industrial;

2- valoren los criterios de práctica profesional ética y filosóficamente respetuosas del hombre y de su trabajo.

b) Contenidos mínimos. En el taller se desarrollarán los siguientes contenidos (junto a los correspondientes a todas las áreas, sub-áreas y talleres previa o conjuntamente cursados por los alumnos): investigación operativa sobre productos, noción de funcionamiento, noción de componente, materiales y mecanismos, "lay out" o dibujo a mano alzada, versiones preliminares del diseño industrial, optimización y perfeccionamiento de productos, planos de construcción, listado de requerimientos, análisis de procesos de producción, secuencia diacrónica, mecanismos sincrónicos, tecnología de automatización, cálculo de costos, modelos y prototipos.

LAZ  
CAS

Py  
W





Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

c) Actividades. En el taller se desarrollarán las siguientes actividades: elaboración de diseños de productos industriales, investigaciones operativas de productos, procesos productivos y materiales, descripciones de procesos de producción de objetos, estimaciones presupuestarias, aplicaciones de sistemas automatizados de producción, elaboración de manuales de usuarios, utilización de la computadora como herramienta graficadora, como instrumento para el diseño, para la anticipación, para la investigación operativa, para la simulación de procesos automatizados, para el control presupuestario, como base de datos y como archivo de información gráfica y alfanumérica.

PROGRAMA DE ESTUDIOS

PRIMER AÑO CICLO SUPERIOR DISEÑO INDUSTRIAL

MATEMATICA

Unidad 1:

Sucesivas ampliaciones del campo numérico.

haz  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Representación gráfica en la recta numérica y en el plano complejo. Concepto de valor absoluto.

Operaciones. Ecuaciones e inecuaciones.

Resolución gráfica y analítica.

Unidad 2:

Función. Concepto. Clasificación. Función inversa.

Composición de funciones. Funciones polinómicas, racionales, trigonométricas: dominio, imagen, intersecciones con los ejes, paridad, intervalos de crecimiento, decrecimiento, positividad y negatividad, asíntotas, máximos, mínimos, concavidades.

Unidad 3:

Estudio de cónicas: circunferencia, elipse, parábola, hipérbola, análisis de sus ecuaciones y gráficos. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones. Resolución gráfica y analítica. Representaciones gráficas en coordenadas cartesianas y polares.

Unidad 4:

Concepto de límite. Límites determinados e indeterminados, límites trigonométricos. Concepto de continuidad. Clasificación de discontinuidades.

Lax  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Concepto de derivada. Cálculo de derivada por definición. Derivada de funciones compuestas. Regla de la cadena. Derivación sucesiva. Máximos, mínimos, puntos de inflexión.

Unidad 5:

Función primitiva. Integración inmediata. Método de integración. Cálculo de áreas.

INGLES

Unidad 1: I have studied English for five years.

Objetivos: 1.1 - Describir acciones recientes

(que comenzaron en el pasado y llegan al presente)

1.2 - Describir pasado indefinido.

1.3 - Contrastar entre pasado definido e indefinido.

1.4 - Integrar contenidos 1.1, 1.2 y 1.3.

1.5 - Mostrar una actitud responsable en relación a:  
a) participar activamente en la tarea.

b) presentar puntualmente los trabajos.

c) traer el material de trabajo.

LAZ  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Unidad 2: She's at the tower of London  
In 1660 a bakery in London caught fire  
Let's go to a museum

You can buy your ticket on the bus.

- Objetivos: 2.1 - Describir posición y dirección.  
2.2 - Describir cuánto, cómo y dónde sucedió algo.  
2.3 - Intercambiar información sobre lugares a visitar.  
2.4 - Explicar ventajas y desventajas.  
2.5 - Integrar contenidos (U1 y U2)

Unidad 3: Textos específicos con vocabulario técnico de la especialidad.

- Objetivos: 3.1 - Leer, comprender y traducir textos técnicos.

Unidad 4: We're going to stop working now

You must remember it

You needn't write it down

She'll have to come with me

He couldn't finish it

- Objetivos: 4.1 - Intercambiar información sobre intenciones futuras.  
4.2 - Aconsejar.

LA2  
CAS

*Bay*  
W



4.3 - Expresar obligación.

4.4 - Describir habilidades.

a) en el pasado

b) en el futuro

4.5 - Integrar los contenidos (U1, U2 y U4)

Unidad 5: The house was painted white

These sketches were prepared by our students

Objetivos: 5.1 - Enfatizar el resultado de la acción y no el actor.

5.2 - Establecer el contraste entre el énfasis sobre el actor de la misma.

5.3 - Integrar contenidos (U1, U2, U4, U5)

5.4 - Idem 1.5

### EXPRESION ORAL Y ESCRITA

A: Análisis y producción de textos

Unidad 1: El Discurso.

Géneros discursivos. Tipos discursivos.

Contextualización de los mensajes. La enunciación. El enunciado. Subjetivismos. Denotación y connotación.

Actos de habla. Funciones del lenguaje. Variables

W  
CAS

W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

dialectales, sociolectales y cronolectales.  
Polifonía.

Unidad 2: El discurso narrativo.

Historia y relato. Secuencia. Tratamiento del tiempo.  
La cronología. Espacio. Punto de vista. El narrador.  
La descripción. El otorgamiento de la cualidad. Las  
instrucciones. La representación de lo real. El  
discurso periodístico: crónica, noticia, cable,  
informativo, crónica deportiva. La reseña argumental.

Unidad 3: El discurso argumentativo.

Argumentación secuencial y dialéctica. Construcción  
de una verdad. Relaciones lógicas en el enunciado.  
Organización del discurso argumentativo. Polémica.  
Editorial. Solicitada. Nota de opinión. Crítica  
periodística.

Unidad 4: El discurso persuasivo.

Recursos. Organizadores discursivos. Características  
propias del lenguaje persuasivo. El control social.  
Publicidad gráfica y radial. Discurso político e  
institucional. Propaganda.

Unidad 5: Otros discursos

Organizadores discursivos. Recursos. Informe.

La  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Memoria. Memorandum. Curriculum. Carta comercial.  
Solicitud de empleo. Telegrama. Aviso clasificado.  
Encuesta. Entrevista. Monografía..

B- Literatura Contemporánea

Unidad 1:

Teatro. Noción de vanguardia. Realismo. Crueldad.  
Absurdo. Expresionismo.

Unidad 2:

Narrativa. Literatura fantástica. Literatura y  
adolescencia. Literatura y discursividad. Literatura  
y realidad nacional. Literatura policial.

Unidad 3:

Argumentación: Información y opinión. Proposición:  
palabras, clase, contextualización. Tipos de textos.  
Correctores. Voces.

FISICA APLICADA

Unidad 1: Estática

- Fuerzas. Magnitudes escalares y vectoriales.
- Principio de acción y reacción.
- Vectores. Representación.
- Componentes ortogonales. Versores. Representación.
- Suma y diferencia de vectores.

W  
CAS

W  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



- Producto escalar. Equilibrio.
- Fuerzas concurrentes coplanares.
- Momento de una fuerza. Equilibrio de fuerzas paralelas.
- Centro de gravedad.

Unidad 2: Rozamiento - Elasticidad.

- Fuerza y coeficiente de rozamiento.
- Plano inclinado.
- Rodadura.
- Tensión, deformación.
- Módulos de elasticidad, de rigidez, de dilatación y de compresión.

Unidad 3: Cinemática

- Movimiento rectilíneo. Funciones.
- MRU - MRUV
- Representación del movimiento. Función lineal y cuadrática.
- Movimiento circular y tangencial. Velocidad angular.
- Aceleración centrípeta y centrífuga.
- Movimiento armónico.
- Momento de inercia.
- Leyes del movimiento.

Unidad 4: Trabajo y Energía.

hm  
CAS

W





Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

- Trabajo
- Energías: cinética, potencia y mecánica.
- Energía potencial elástica.
- Conservación de la energía.
- Aplicaciones.

Unidad 5: Hidrostática.

- Líquidos.
- Presión.
- Variación de la presión con la profundidad.
- Teorema de Pascal. Manómetros.
- Prensa hidráulica.
- Principio de Arquímedes.
- Peso específico y densidad.

Unidad 6: Hidrodinámica.

- Dinámica de fluidos.
- Teorema de Bernoulli.
- Aplicaciones.
- Viscosidad.
- Tensión Superficial.

HISTORIA DEL ARTE Y DEL DISEÑO

Unidad 1:

Las culturas ágrafas, los códices, la escritura,

haz

CAS

Bey  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



la Biblia y objetos connotativos.

Unidad 2:

La Mesopotamia. Arte y Cultura. Técnicas constructivas, organización social, transportes.

Unidad 3:

Egipto. Su Escritura, características de su Arte y Arquitectura funeraria y popular, los objetos. Técnicas, el uso de los Metales.

Unidad 4:

Grecia. Cultura, Democracia, base de las formas y la geometría Occidental, Arte y Diseño. Atenas y Esparta, la Acrópolis.

Unidad 5:

Roma. El Imperio, su Arte, influencias, el Diseño, su vestimenta y carros militares. La Arquitectura Imperial. Bizancio. El Foro, El Coliseo.

Unidad 6:

América Precolombina. Los Incas, los Aztecas, los Mayas. Culturas indígenas en nuestro país. Arte, Arquitectura y Diseño.

Unidad 7:

La Edad Media. Producción Artística, Arquitectura y

haz  
CAS

Py  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



Diseño. El Renacimiento.

La Revolución Francesa, cambio que opera, los objetivos significantes, nuevo lenguaje en la Arquitectura y el Diseño, el Arte y la Literatura.

### LENGUA HEBREA

#### Unidad N°1

##### Verbos

- Uso de verbos auxiliares.
- Uso de infinitivos.

#### Unidad N°2

- Normas de Concordancias entre sustantivos, adjetivos y verbos.

#### Unidad N°3

- Adverbios interrogativos.
- Oraciones interrogativas.
- Diálogos.

### HISTORIA JUDIA

#### Unidad 1:

El libro de Josué. Consolidación del pueblo judío después de la esclavitud, conquista de Canaán.

#### Unidad 2:

El libro de los jueces. Modelos de conducción del

haz  
CAS

*[Firma manuscrita]*



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



pueblo, aspectos éticos del liderazgo y de la conducción.

Unidad 3:

El libro de Samuel I y el libro de Samuel II, relaciones entre Samuel y Saúl, la amistad y el parentesco en la Biblia y en la actualidad.

**PENSAMIENTO JUDIO**

Unidad 1:

Introducción al libro "Josué".

Josué como líder - Cap. 1

La conquista de Jericó - Cap. 2 - 6

La conquista de Aai - Cap. 7 - 8

El pacto con los Guiboneos - Cap. 9 - 10

Unidad 2:

Concepto de transgresión y castigo - Cap. 2 - 3

El primer juez - Ehud Ben Guera - Cap. 3

La lucha entre Débora y Barac contra Sisrá - Cap. 4

El juez Iftaj - Cap. 11

La historia de Sansón - Cap. 13 y 14

**EDUCACION FISICA**

Varones - Nivel bajo y medio -Deporte Basquetbol.

LM  
CAS

By  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Unidad 1:

Formación física relativa al deporte Basquetbol.  
 Conformación de un circuito que valore la resistencia  
 general aeróbica y la fuerza en general utilizando  
 fundamentos básicos del deporte.

Unidad 2:

Formación Deportiva

Dribling. Desplazamineto con y sin pelota.

Pases. Distintos tipos.

Lanzamiento al aro a pie firme.

Unidad 3:

Juego con reglas básicas. Aplicación de dribling,  
 pases y lanzamientos.

Unidad 4:

Lanzamiento, ritmo con 2 tiempos.

Entrada en bandejas

Pivot y Finter.

Unidad 5:

Defensa individual. Hombre a hombre básica.

Iniciación al juego 5 vs. 5.

Reglamentación y arbitraje.

**Nivel alto**

Unidad 1:

haz  
 CAS

By  
 W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



Dribling y pase.

Bandeja. Lanzamiento.

Movimiento de pivot, frontal e invertido.

Unidad 2:

Fintas. Giros y variantes.

Defensa individual. 1 vs. 1

Unidad 3:

Defensas grupales.

2 vs. 2

3 vs. 3

Unidad 4:

Desplazamientos básico.

Defensa y ataque.

Marca contra el dribbleador.

Defensa contra el tirador.

Bloqueo defensivo.

Fintas - Rebote.

Unidad 5:

Defensa y ataque contra la zona.

Principio de estructura.

Transición desde la defensa al ataque.

Unidad 6:

LM  
CAS

Bzy  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



Defensa y ataque contra hombre.

Ataque: Cortinas

Cortes

Opciones una contra una.

**Niñas - Deporte Hockey sobre césped.**

Unidad 1:

Formación física.

Resistencia general.

Desarrollo de la velocidad.

Unidad 2:

Formación deportiva. Hockey.

Conducción de la pelota.

Dribbling.

Fase de empuje.

Unidad 3:

Juego 11 vs. 11. Iniciación al juego.

Unidad 4:

Circuito general de formación física.

Unidad 5:

Pegada a manos juntas y separadas.

Corner corto y largo.

Unidad 6:

Juego con aplicación de reglas.

LM  
CAS

Bey  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Inclusión de tácticas de juego.

Defensa en zona.

Ataque diferentes formas.

Reglamento y arbitraje.

**NATACION**

**Nivel Bajo**

Unidad 1:

Zambullida.

Flotación forzada distintas variantes.

Unidad 2:

Técnica de crawl.

Perfeccionamiento.

Resistencia.

Unidad 3:

Técnica de espalda.

Técnica de pecho.

Unidad 4:

Water polo, iniciación.

Técnicas básicas.

Unidad 5:

Resistencia en espalda.

Resistencia en pecho.

HAZ

CAS

*[Firma]*  
W





Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Unidad 6:

Combinación de técnicas de nado. Resistencia.  
Iniciación patada de mariposa.

**Nivel Medio**

Unidad 1: Técnica de crawl.

Unidad 2:

Técnica de pecho.

Vuelta americana.

Unidad 3:

Mariposa: técnica de la patada.

Unidad 4:

Salto ornamentales iniciación.

Water polo, nociones.

Unidad 5:

Combinación de pecho, espalda y crawl.

Unidad 6: Mariposa, coordinación.

**Nivel Alto**

Unidad 1:

Crawl, técnica.

Salida.

Vuelta, técnica.

Espalda, salida.

LAZ

CAS

Bey  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Vuelta, técnica.

Unidad 2:

Pecho.

Salida.

Vuelta.

Unidad 3:

Pecho, técnica.

Mariposa, técnica.

Unidad 4:

Salida, grabs.

100 mts. crawl con vuelta americana.

Unidad 5:

Salida de espalda.

100 mts. espalda con vuelta.

Salida de pecho.

100 mts. pecho con vuelta.

Unidad 6:

Salida de mariposa.

50 mts. mariposa con vuelta.

HEURISTICA

Unidad 1:

Metodología de Diseño. Reconocimiento de las distintas

La  
CAS

*[Handwritten signature]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

etapas del proceso hipotético iterativo.

Unidad 2:

Reconocimiento del mundo material a partir de categorías: lo flexible, lo rígido, lo transparente, lo opaco, lo resistente al calor, lo liviano, etc. y sus combinaciones.

Ejercicios de aplicaciones de estos conceptos en la solución de problemas de diseño.

Unidad 3: Estrategias de pensamiento

El pensamiento lateral.

Ruptura de predisposición. Valoración de alternativas.

Nuevos enfoques.

Los "Porqué?"

Aplazamientos de juicios y valoraciones.

Ideas dominantes.

"Brainstorming"

Inversión Empatía

Analogía

Ejercicios de aplicación

TECNOLOGIA I

Cerámica

Materia prima. Pastas cerámicas: Clasificación. Usos

LA  
CAS

Bey  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

más importantes.

Métodos de moldeo: Colada, prensado, horneado, extrusión, etc. Máquinas y equipos.

Terminación superficial. Tipos de vitrificado.

Aplicación de calor, decoración manual e industrial.

Aplicaciones industriales de la cerámica.

Unidad 2: Vidrios

Materia prima: clasificación. Procesos de conformación:

Trabajo manual y mecánico: Soplado, prensado, conformado de láminas. Otros procesos de conformado.

Máquinas y equipos. Terminación y tratamientos.

Aplicaciones industriales del vidrio.

Unidad 3: Maderas

Clasificación. Características. Propiedades mecánicas.

Dimensiones comerciales. Maquinado: corte, tronzado, agujereado, desbastado, lijado. Máquinas herramientas.

Productos semielaborados, aglomerados, terciados, multilaminados, hardboard, chapas. Dimensiones comerciales.

Terminación superficial: pintura, tintes, lustres, enchapado, laminados.

Unidad 4: Metales

Metales ferrosos y no ferrosos. Composición,

LM  
CAS

By  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

características y propiedades.

Métodos de obtención y refinación. Hierro, Acero, Aluminio, Cobre, Cinc, Estaño, Magnesio, Níquel, Aleaciones.

Productos semielaborados. Dimensiones comerciales, características. Usos.

Procesos de fabricación

Mecanizado por arranque de viruta. Limadoras, cepilladoras, rectificadoras. Tornos. Fresadoras. Taladradoras, abrochadoras. Estampado en frío de chapas. Prensas, plegadoras, guillotinas. Doblado, arrollado, curvado, bordonado, perfilado, engrapado. Embutido con prensa. Repusaje, extrusión. Materiales. Usos. Estampado en caliente. Recolado. Metalúrgica de polvos. Fundición. Tipos. Características.

**DIBUJO Y DISEÑO I**

Unidad 1: Diseño Industrial

Incumbencias del Diseño Industrial.

Inserción en el medio productivo.

Introducción a las técnicas proyectuales.

Unidad 2: Elementos conceptuales

El punto, la línea, el plano, el volumen.

LA  
CAS

W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Desde el punto de vista conceptual abstracto, como elemento visual de representación y su relación con el diseño - dibujo y con el diseño proyectación.

Unidad 3: Introducción al dibujo de presentación

Técnicas de presentación: pastel, marcadores, lápiz, carbonilla, gouache, reconocimiento y ejercitación.

Unidad 4:

Comprensión y observación del espacio. Análisis y representación de superficies mate.

**TALLER DE MODELOS Y PROTOTIPOS**

Unidad 1: Introducción

Concepto de modelo y de prototipo. Tipologías. Aplicación en el proceso de diseño. Metodología de trabajo.

Unidad 2: Materiales

Cartón. Poliestireno expandido. Espuma de poliuretano.

Alto impacto. Acrílico. Madera. Chapas. Maderas. Resinas. Comercialización.

Unidad 3: Mecanizado Agujereado. Fresado. Torneado.

Colado. Lijado. Métodos. Manuales y automáticos.

Cortes. Trozado Medición Termoformado por vacío.

Ln2

CAS

Bey  
W



480



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Unidad 4: Pegado

Disolventes, adhesivos aeróbicos y anaeróbicos.

Unidad 5: Acabado superficial

Masillado, lijado, texturado, pinturas: Tipos.  
Características principales, técnicas de aplicación.

Unidad 6: Gráfica aplicada

Concepto de gráfica de producto. Técnicas de  
aplicación: manuales y mecánicas. Máscaras, calcos.  
Tipografía. Conceptos. Aplicación.

PROGRAMAS DE ESTUDIO

SEGUNDO AÑO CICLO SUPERIOR DISEÑO INDUSTRIAL

MATEMÁTICA

Unidad 1:

Estudio de cuerpos. Análisis de sus representaciones  
en el espacio. Desarrollo de los cuerpos en el plano.  
Cálculo de áreas laterales y totales.  
Cálculo de volúmenes.

Unidad 2:

Estadística descriptiva.  
Población y muestra.  
Tablas de frecuencias y gráficas para variables

LA  
CAS

By  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

discretas y continuas. Medidas de posición: media, mediana, modo, cuartiles, deciles, percentiles.

Medidas de dispersión: varianza y desvío.

Números índice.

Unidad 3:

Combinaciones. Variaciones. Permutaciones.

Probabilidad. Teoría clásica y axiomática.

Teorema de la suma y del producto de probabilidades.

Teorema de Bayes.

Unidad 4:

Variables aleatorias discretas y continuas.

Esperanza y varianza de una variable aleatoria.

Desigualdad de Tchebeycheff. Distribuciones discretas de probabilidad. Binomial y Poisson.

Distribuciones continuas: Normal.

Unidad 5:

Estimación puntual y por intervalos.

Intervalo de confianza para la media poblacional.

Docimasia de hipótesis. Test de hipótesis para la media poblacional.

Unidad 6:

Análisis de regresión lineal simple.

Coefficiente de determinación.

LA  
CAS

per  
w





Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Análisis de correlación.

Estimación de coeficiente de correlación.

INGLES

Unidad 1: Material específico con vocabulario técnico de la especialidad.

Objetivos: 1.1 - Leer y comprender textos técnicos.

1.2 - Traducir textos técnicos.

1.3 - Mostrar una actitud responsable en cuanto a:  
a) participar activamente  
b) presentar los trabajos puntualmente  
c) traer el material de trabajo

Unidad 2: She works in a service industry

She's writing a postcard

She's getting married in spring

Objetivos: 2.1 - Expresar acciones habituales y estados permanentes.

2.2 - Expresar una acción que se está desarrollando en el momento de hablar.

2.3 - Expresar planes futuros.

2.4 - Integrar los contenidos de 2.1 2.2 y 2.3

LM  
CAS

*Ben*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



2.5 - Idem 1.3

Unidad 3: Could you open the door for me, please

Shall I take the bags for you

You must do it again

You should go to bed earlier

Objetivos: 3.1 - Pedir ayuda en forma amable

3.2 - Ofrecer ayuda

3.3 - Expresar obligación

3.4 - Dar consejo sobre algo

3.5 - Idem 2.4

3.6 - Idem 1.3

Unidad 4: Letters are delivered twice a day

Objetivos: 4.1 - Localizar la atención en la  
 realización de una acción y no en  
 el realizador de la misma.

Unidad 5: I've saved over f4000

When I arrived she hurriedly left

Objetivos: 5.1 - Expresar un resultado en el  
 presente de una acción pasada.

5.2 - Describir acciones que se  
 complementaron en un momento  
 definido del pasado.

ha  
 CAS

by

W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



5.3 - Idem 2.4

5.4 - Idem 1.3

Unidad 6: He told our the company.

Exported abroad

because robbers escaped in a stolen car

Objetivos: 6.1 - Informar sobre hechos sucedidos

6.2 - Utilizar estilo periodístico para  
expresar información.

6.3 - Idem 2.4

6.4 - Idem 1.3

### FISICA APLICADA

#### Unidad 1: Termometría

-Calor, temperatura, dilatación.

-Dilatación: lineal, superficial y cúbica.

-Expansión de gases.

-Calor, específico.

-Calorimetría.

-Calor de combustión.

-Propagación del calor: convección, conducción y  
radiación.

#### Unidad 2: Gases

-Diagramas (P.V.)

W  
CAS

Bry  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

- Ley universal de los gases.
- Teoría cinético molecular.
- Calor específico de los gases ideales.
- Gases reales.

Unidad 3: Principio de la Termodinámica

- Transformaciones reversibles.
- Primer principio.
- Transformaciones adiabáticas.
- Segundo Principio.

Unidad 4: Electromagnetismo

- Carga eléctrica. Ley de Coulomb.
- Campo eléctrico. Teorema de Gauss.
- Potencial electrostático. Energía. Conservatividad.
- Conductores.
- Capacidad eléctrica. Dieléctricos.
- Corriente eléctrica. Ley de Ohm. Fuerza electromotriz.
- Campo magnético y corriente eléctrica.
- Medios magnéticos.
- Ley de inducción de Faraday.
- Corriente de desplazamiento.
- Ecuación de Maxwell.
- Ondas electromagnéticas. Luz.

Unidad 5: Sonido

LM  
CAS

*[Handwritten signature]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

- Sistemas oscilatorios.
- Ondas. Ondas sonoras. Características: longitud, amplitud, frecuencia, descomposición espectral.
- Transmisión del sonido.
- Detección. Velocidad. Refracción y reflexión.
- Intensidad sonora. Resonancia. Reverberación.
- Efecto Doppler. Interferencia.

Unidad 6: Óptica

- Haces de luz. Reflexión y refracción.
- Difracción. Ley de Snell.
- Espejos: planos y esféricos.
- Dioptras planas. Prisma. Lentes esféricas.
- Dioptras esféricas.
- Instrumentos ópticos.
- Teoría ondulatoria de la luz.
- Foto sensibilidad. Fotometría. Elementos fotosensibles. Células fotoeléctricas.
- El ojo. Formación de imágenes. Acomodación. Ilusiones ópticas. Ametropías esféricas. Aperturas pupilares. Percepción de los contrastes. Límites de resolución. Percepción del relieve.

Unidad 7: Emisión y Propagación de la Luz

hm  
CAS  
By  
w



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



- Emisión luminica. Clases.
- Fuentes luminosas y tiros de fuentes visuales.
- Focos luminosos.
- Cuerpos opacos, transparentes y traslúcidos.
- Absorción, difusión, reflexión y refracción de la luz.
- Consecuencias de la propagación rectilínea.
- Composición de la luz. Rayos IR y UR. Colores de los cuerpos. Unidades luminotécnicas.

#### Unidad 8: Color

- Sistema de clasificación.
- Bases de la colorimetría.
- Efectos Psicológicos y fisiológicos del color.
- Reproducción de los colores. Mezclas.

### QUIMICA APLICADA

#### Unidad 1: Materia y sus transformaciones

- Materia, cuerpo, sustancia.
- Estados de la materia. Cambios de estado, Calor y temperatura.
- Sistemas materiales. Clasificación:  
heterogéneo - homogéneo. Concepto de fase. Métodos de separación y fraccionamiento.

han  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Unidad 2: Modelo Atómico

- Teorías atómicas.
- Niveles de energía.
- Radiactividad.

Unidad 3: Uniones químicas. Formación de compuestos

- Propiedades eléctricas de las moléculas.
- Reacciones químicas. Formación de ácidos, óxidos e hidróxidos. Reacciones de desplazamiento.

Unidad 4: Soluciones

- Solubilidad.
- Curvas.
- Concentración.

Unidad 5: Acidez y Alcalinidad

- Teorías actuales de ácidos y bases.
- Concepto de pH. Importancia del pH.

Unidad 6: Electroquímica

- Electrólisis.
- Iones y Átomos.
- Iones en solución.

Unidad 7: Compuestos orgánicos

- Funciones orgánicas
- Gas natural. Petróleo y derivados.
- Alcoholes. Ac. orgánicos. Eteres.

hac  
CAS

per  
w



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



-Lípidos. Prótidos. Glúcidos.

Unidad 9: Polímeros

-Polímeros. Biológicos. Microbiología.

-Nylon. Acetato. Polietileno de alta y baja densidad.  
 PVC.

-Caucho sintético. Plásticos. Moldeamiento de los  
 plásticos.

-Materiales reciclables, no reciclables y  
 biodegradables.

-Envases.

Unidad 9: Adhesivos

-Sintéticos. Epoxi.

-Dextrinas. Vinílicos. Fijadores. Selladores de  
 contacto.

Unidad 10: Pinturas y Aerosoles

-Al agua. Al aceite. Acrílicas.

-Barnices.

-Aerosoles.

Unidad 11: Métodos de la industria química.

-Procesos básicos físicos.

-Procesos básicos químicos

km

CAS

sey

w





Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

HISTORIA DEL ARTE Y DEL DISEÑO

(Desde la Revolución Industrial a la Bauhaus)

Unidad 1:

La Revolución Industrial. Los cambios sociales a partir de la transformación demográfica. Nuevas tecnologías.

Primeras imágenes de Diseño Industrial.

Unidad 2:

Morris y las "Arts and Crafts". Los cuestionamientos a la Revolución Industrial. Expresión artística de Arquitectura y Diseño. Thonet. Fulton.

Unidad 3:

El Art Nouveau. Resemantización de los objetos, libertad por la utilización de materiales. El movimiento en distintos países.

Unidad 4:

Las Colonias. Su industrialización. Influencias culturales en arte y diseño. Nobel.

Unidad 5:

La industria en América. Corrientes migratorias en E.E.U.U. y América Latina. El ferrocarril. Franklin.

Unidad 6:

El diseño europeo de 1900. El subterráneo. El avión.

LM

CAS

Bey  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

La A.E.G. Peter Behrens, primer diseñador industrial.  
Bell. Marconi.

Unidad 7:

El automóvil industrializado. Europa y América. Diseño  
y automación. Adler. Ford. La radiofonía.

LENGUA HEBREA

Unidad N°1

Verbos

- Modo Condicional.

Unidad N°2

- Normas de concordancia entre sustantivos,  
adjetivos y verbos.
- Modo directo e indirecto.
- Normas de coordinación.

Unidad N°3

- Comparativos. Aumentativos. Diminutivos, etc.

HISTORIA JUDIA

Unidad 1:

- Alemania 1919 - 1933.
- El Tratado de Versailles y sus consecuencias.
- La depresión de los años 29 y 30.

LA

CAS

Ben

W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

- Antisemitismo moderno. La teoría racial. Darwinismo social.
- La ideología nazi. Comparación con las ideologías comunistas y fascistas.
- Plataforma política del partido nazi.

Unidad 2

- La política antijudía del partido nazi.
- Las leyes Nüremberg.
- El estallido de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias sobre el pueblo judío.
- El proceso de ghettoización.
- La vida en los ghettos. Ejemplos: el Ghetto de Varsovia - El Ghetto de Lodz.
- El "Judenrat". Características del liderazgo judío.

Unidad 3

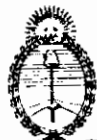
- La conferencia de Wansee.
- Los "Einsatzgruppen" y la implementación de la Solución Final en Rusia.
- Campos de concentración y exterminio.

Unidad 4

- La resistencia judía. Concepto de "resistencia" y "heroísmo".
- La resistencia pasiva. Sus diversos aspectos

LM  
CAS

LM  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

(económico-social-organizativo-cultural-religioso).

- Escondite y fuga.
- La resistencia armada:
  - a) la rebelión en los ghettos.
  - b) la rebelión en los campos de concentración.
  - c) los partisanos.

## Unidad 5:

- La actitud del mundo libre ante el holocausto judío
- El gobierno Argentino y su política durante la Segunda Guerra Mundial.
- La comunidad judeo-argentina y su organización ante el accionar de los grupos filo-nazis locales, y ante el holocausto en Europa.

## Unidad 6

- Palestina durante las dos guerras mundiales.
- Los comienzos del nacionalismo árabe.
- Las relaciones judeo-británicas, antes y durante la segunda guerra.
- La inmigración ilegal: la Haapalá.
- El surgimiento de movimientos armados para la defensa del Yishuv.

LM  
CAS

W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

- Las Naciones Unidas y la partición de Palestina.
- 1948: el surgimiento del Estado de Israel.

**PENSAMIENTO JUDIO**

Unidad 1:

Introducción al libro "Samuel".

El nacionalismo de Samuel - Cap. 1

Los hijos de Eli - Cap. 2. El liderazgo de Samuel - Cap. 7

El pedido del pueblo de ser gobernados por un rey -  
Cap. 8

Saúl, es ungido primer rey de Israel - Cap. 9 - 10

La lucha entre Saúl y Amón - Cap. 11

La lucha contra los filisteos - Cap. 13 - 14

La lucha contra Amalek - Cap. 15

David es ungido futuro rey de Israel - Cap. 16

La lucha de David y Goliath - Cap. 17

Saúl y David - Cap. 18 - 23

Saúl ante la tragedia de su futuro - Cap. 28

La muerte de Saúl - Cap. 31

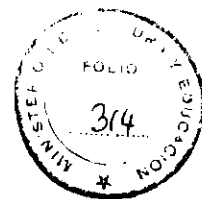
Unidad 2:

La historia de David - Cap. 1, 2, 3, 4, 5. Las primeras  
acciones de David en su rol de rey.

David y Betsabé. Consecuencias de la conducta de

las  
CAS

Ben  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

David.

La rebelión de Absalón.

**EDUCACION FISICA Deportes por Opciones**

**Niñas - Deporte aerobics.**

Unidad 1:

Resistencia, movilidad.

Flexibilidad.

Coordinación.

Unidad 2:

Giros. Saltos.

Equilibrios y poses.

Unidad 3:

Esquemas rítmicos.

Unidad 4:

Resistencia, incremento.

Movilidad y flexibilidad.

Unidad 5:

Coordinación individual.

Coordinación de conjunto.

Unidad 6:

Giros, equilibrios.

Saltos y poses.

LA  
CAS

per  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



Técnicas de conjuntos

**Varones - Fútbol de campo**

Unidad 1:

- Técnicas individuales.
- obstáculos.
- repeticiones.
- pie de apoyo.

Unidad 2:

- Juego reglado.

Unidad 3:

Técnica individual. Mayor nivel técnico.

Unidad 4:

Técnica de conjunto.  
 Concepto de equilibrio.

Unidad 5:

Juego reglado, adquisición de tácticas en base a  
 esquemas de trabajo.

**Varones - Deporte Tenis**

Unidad 1:

- Golpe de derecha.
- Parejas.
- Juego aplicativo.

LM  
 CAS

*[Handwritten signature]*

W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



Unidad 2:

Golpe de revés.

Juegos.

Unidad 3:

Juego formal.

Unidad 4:

Saque, distintos tipos.

Unidad 5:

Desplazamiento.

Unidad 6:

Técnica individual.

Técnica en dobles.

**Varones - Fútbol de Salón.**

Unidad 1:

Juego. Actividad programada.

Unidad 2:

Técnicas individuales.

Unidad 3:

Táctica y estrategia.

Unidad 4:

Juego: incremento del trabajo con inclusión de técnicas.

Unidad 5:

LAZ  
CAS

Per  
W





Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



Técnica individual y de conjunto.

Unidad 6:

Táctica y estrategia. Mayor nivel.

Técnica.

**Niñas - Deporte Sofbol**

Unidad 1:

Pases, distintos tipos.

Unidad 2:

Recepción, uso del guante.

Unidad 3:

Bateo.

Unidad 4:

Técnicas individuales.

Unidad 5:

Juego, práctica deportiva.

Unidad 6:

Robo de Bases. Reglamento.

Arbitraje.

**NATACION**

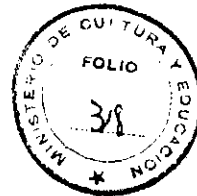
**Nivel Bajo**

Unidad 1:

Zambullida.

Lm  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Flotación forzada, distintas variantes.

Unidad 2:

Técnica de crawl.

Perfeccionamiento.

Resistencia.

Unidad 3:

Técnica de espalda.

Técnica de pecho

Unidad 4:

Water polo, iniciación.

Técnicas básicas.

Unidad 5:

Resistencia en espalda.

Resistencia en pecho.

Unidad 6:

Combinación de técnicas de nado. Resistencia.

Iniciación patada mariposa.

**Nivel Medio**

Unidad 1:

Técnica de crawl.

Unidad 2:

Técnica de pecho.

han  
CAS

By

W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Vuelta americana.

Unidad 3:

Mariposa: técnica de la patada.

Unidad 4:

Salto ornamental, iniciación.

Water polo, nociones.

Unidad 5:

Combinación de pecho, espalda y crol.

Unidad 6:

Mariposa, coordinación.

**Nivel Alto**

Unidad 1:

Crawl, técnica.

Salida.

Vuelta, técnica.

Espalda, salida.

Vuelta, técnica.

Unidad 2:

Pecho.

Salida.

Vuelta.

Unidad 3:

Pecho, técnica.

LM

CAS

*per*  
*W*



Ministerio de Cultura y Educación

*Ministerio de Educación y Justicia*

Mariposa, técnica.

Unidad 4:

Salida, grabs.

100 mts. crawl con vuelta americana.

Unidad 5:

Salida de espalda.

100 mts. espalda con vuelta.

Salida de pecho.

100 mts. pecho con vuelta.

Unidad 6:

Salida de mariposa.

50 mts. mariposa con vuelta.

### LEGISLACION COMERCIAL E INDUSTRIAL

Unidad 1: Norma Jurídica

Protección legal de los individuos. Dimensión de la norma jurídica y moral. Derecho objetivo y subjetivo.

Derecho subjetivo y deber jurídico. Derechos subjetivos absolutos y relativos. Derecho Público. Derecho de propiedad intelectual. Propiedad industrial.

Unidad 2: Contratos

Concepto. Elementos: Pluralidad de personas; capacidad de derecho y de hecho -incapacidades; consentimiento

HAL

CAS

per  
w



Ministerio de Cultura y Educación

*Ministerio de Educación y Justicia*

expreso y tácito entre presentes y ausentes y teoría acerca de la celebración de contratos; objeto; forma -consensual, formal no solemne y solemne. Interpretación de los contratos.

Unidad 3: Propiedad Intelectual

Régimen ley 11723. Titulares de los derechos. Facultades de los titulares. Duración de los derechos. Registro de las obras. Difusión de las obras. Contrato de edición.

Unidad 4: Delitos y Penas

Plagio. Venta sin autorización. Falsificación. Doble juicio y procedimiento. Aplicación de la ley 11723 a materias específicas de diseño.

Unidad 5: Protección Internacional de los Derechos de Autor

Universalidad de los derechos de autor. Sistema de reconocimiento del derecho: reciprocidad, Ley Personal, ley del lugar de publicación. Ley de los tribunales. Convenios internacionales en la materia. Convención de Berna (1886): Sistema europeo. Convención de Washington (1946): sistema americano. Convención de Ginebra.

LM  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Unidad 6: Ley de Modelos y Diseños Industriales

Ley 6673. Dibujos y modelos ornamentales. Concepto. Objeto del derecho. Requisitos para su registro: originalidad, novedad, industrialidad, ornamentalidad, moralidad. Distinción con otras normas jurídicas: con obras de arte, con marcas y con patentes de invención.

Unidad 7: Adquisición del Derecho

Sobre modelos y diseños industriales: Sistemas legales. otorgamiento del derecho. Contenido de la patente. Publicación y comunicación del registro. Duración. Clases de patentes. Derechos y obligaciones.

Unidad 8: Modelos de Utilidad

Concepto y definición. Relaciones con otras figuras jurídicas. Patentes y modelos ornamentales.

Unidad 9: Ley de Patentes de Invención

Concepto de invención. Objeto. Elementos intrínsecos: utilidad, originalidad, realidad. Elementos extrínsecos: novedad, industrialidad. Requisitos para la protección de un invento: Dibujos y modelos.

Tiempos de protección. Clases de patentes:

LM  
CAS

Boz  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

definitivas, precaucionales, de adición. Reválidas.  
Nulidad y caducidad de la patente. Invención  
patentable. Violaciones a los derechos conferidos  
por la patente. Secreto de fábrica (know-how).  
Contrato de transferencias de tecnología.

### TECNOLOGIA

#### Unidad 1: Plásticos

Definición, monómero, polímero, copolímero. Tipos de  
polimerización. Termoestables. Termoplásticos.

#### Unidad 2: Plásticos Industria y comercialización.

Criterios de producción. Cargas. Refuerzos. Pigmentos.  
Masterbatches. Gel-coats. Plastificantes.  
Contaminación. Envejecimiento. Reciclaje.

#### Unidad 3: Plásticos

Métodos y máquinas de moldear para termoestables:  
presión. Transferencia. Colada. Laminado a alta  
presión.

#### Unidad 4: Plásticos

Máquinas y métodos de moldear para termoplásticos:  
extrusión, inyección, soplado. Extrusión-soplado.  
Inyección-soplado. Vacuum. Termoformado. Vacuum  
forming. Moldeo rotacional. Calandrado. Otros.

WM  
CAS

Bey  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Unidad 5: Plásticos

Producción de piezas plásticas. Cantidades. Elección de método de moldeo. Matricería. Análisis de viabilidad de los distintos materiales con respecto a formas y cantidades establecidas.

Unidad 6: Normas

Normalización. Reseña sobre algunas normas estándar: IRAM, AISI, SAE, otras. La razón de su creación y cómo leerlas.

Unidad 7:

Instrumentos de medición para uso del Técnico en Diseño.

**DIBUJO Y DISEÑO**

Unidad 1: Introducción a la Forma

Nociones básicas de las propiedades de la forma: configuración, textura, color, valor, tamaño. Posición y orientación. La inercia visual. El contorno.

Figura y fondo. Formas positivas. Formas negativas. Contrastes. Formas básicas. Transformación tridimensional. Unidad. Repetición. Módulo. Adición y sustracción.

lm  
CAS

By  
W





Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Unidad 2: Luz y Sombras

Iluminación: luz solar, luz artificial. Incidencia sobre superficies. Mate, cromado y brillante. Sombras propias. Sombras proyectadas.

Unidad 3: Perspectiva

Perspectiva para Diseño Industrial: características. Un punto de fuga; dos puntos de fuga. Boceto a mano alzada. Generación de grilla. Construcción de tubo básico (Método 30 grados - 60 grados).

TALLER DE PRODUCCION

Unidad 1: Sistemas de producción

Componentes de sistemas de producción. Aplicación de diferentes sistemas para el diseño de la producción de diferentes objetos. Modelos de sistemas productivos. Elaboración de diferentes respuestas productivas a un mismo diseño. Gráfica computarizada para el diseño de sistemas de producción.

Unidad 2: Automatización

Concepto de automatización. La automatización en los procesos productivos de objetos en serie. Tecnología de la automatización. Software CAD - CAM (Diseño Asistido por Computadora y Manufactura Asistida por

haz  
CAS

*[Handwritten signature]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Computadora).

Unidad 3: Costos industriales

Vinculación con las posibilidades de uso de procesos y tecnologías alternativos con el fin de optimizar la variabilidad económica del proyecto. Introducción a la contabilidad de costos. Costo estándar y costeo directo. Costos para toma de decisiones. Costos de los procesos productivos.

PROGRAMA DE ESTUDIOS

TERCER AÑO CICLO SUPERIOR DISEÑO INDUSTRIAL

INGLES

Unidad 1: Material específico con vocabulario técnico de la especialidad

Objetivos: 1.1 - Leer, comprender y traducir textos de la especialidad.

1.2 - Repasar tiempos verbales.

Unidad 2: Presente, pasado y futuro simples y continuos; perfectos y no perfectos.

He painted the house white.

The house was painted white.

Objetivos: 2.1 - Repasar tiempos verbales

2.2 - Enfatizar el actor de una acción y

LAL  
CAS

By  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

no el resultado de la misma.

2.3 - Enfatizar el resultado de una acción y no el actor de la misma.

2.4 - Integrar contenidos 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4

2.5 - Mostrar una actitud responsable en cuanto a: a) participar activamente en la tarea; b) presentar puntualmente los trabajos. c) traer el material de trabajo.

Unidad 3:

Presente perfecto Simple y Continuo

So do I / Neither do I

Objetivos: 3.1 - Relacionar acciones y actividades pasadas con el presente.

3.2 - Distinguir el uso de gerundios del de infinitivos: a) después de ciertos verbos, adjetivos y preposiciones.

b) como sujetos.

3.3 - Dar respuestas cortas demostrando.

3.4 - Integrar contenidos (U1 y U3).

Unidad 4: Who went there?

LAL  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Who did you go with?

He said Jane wasn't coming

You were right, weren't you?

Objetivos: 4.1 - Preguntar sobre:

a) el sujeto

b) el objeto de una acción.

4.2 - Reportar lo dicho por otro.

4.3 - Confirmar información.

4.4 - Integrar contenidos (U2, U3 y U4)

4.5 - Idem 2.5

Unidad 5: Pasado simple y continuo. Pasado perfecto y continuo.

There were some girls but there weren't any boy.

a lot / a few

many / much

Objetivos: 5.1 - Narrar

5.2 - Expresar cantidad

5.3 - Integrar contenidos (U2, U3, U4, U5)

5.4 - Idem 2.5.

HISTORIA SOCIAL

Unidad 1:

La Constitución Nacional Argentina, sanción y

h2  
C95

By  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

reformas, derechos civiles, garantías, forma de gobierno, concepto republicano, representatividad, federalismo, división de poderes, el estado como administrador, Nación, provincias, municipalidades, sufragios y elecciones, renovaciones de cargos electivos.

Unidad 2:

Contexto internacional en 1880, modernización de la Argentina, presidencias fundamentales, inmigración, la Revolución de 1890, formación de partidos políticos, desarrollo social, cultural, político y económico hasta 1910.

Unidad 3:

Expansión de las potencias centrales a principios del siglo XX, contexto internacional, la Argentina posterior a la Ley Saenz Peña, los gobiernos radicales y la revolución de 1930, fascismo, nazismo, gobiernos conservadores en la década de 1930, segunda guerra mundial, repercusión en la Argentina, surgimiento de organismos internacionales, presencia de la Argentina.

Unidad 4:

El movimiento justicialista, gobiernos de Perón hasta

WZ  
CAS

Bey  
W



Ministerio de Cultura y Educación

*Ministerio de Educación y Justicia*

la revolución de 1955, alternancia de gobiernos constitucionales y de facto hasta el presente, inserción de la Argentina en el mundo actual.

**LENGUA HEBREA**Unidad N°1Verbos

- Modo Subjuntivo.
- Frases verbales.
- Voz pasiva.
- Normas para la subordinación.

Unidad N°2

- Giros y usos idiomáticos.
- Slange.

**HISTORIA JUDIA**Unidad 1:

Evolución de los ideales sociales, políticos y económicos y religiosos de la sociedad argentina, desde la Colonia hasta el dictado de la Constitución.

La ley de inmigración y colonización.

El estímulo y fomento a la inmigración europea.

Unidad 2:lm  
CASBy  
w



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



Situación política y económica en Argentina a comienzos del siglo XX.

La colonización de la JEA

La obra del Barón de Hirsch y del Barón Rotschild.

Unidad 3:

La inmigración agrícola en Argentina.

Las primeras colonias judías, su ubicación, objetivo y funcionamiento.

El aporte del cooperativismo judío al sistema cooperativo argentino.

La inmigración urbana.

Características y ocupaciones de los inmigrantes.

Situación política, económica y social en Argentina, y su influencia en la colonización agrícola y urbana.

Unidad 4:

Creación de las primeras organizaciones de asistencia en Argentina, como factor relevante de absorción a la inmigración judía. La organización laboral y los sindicatos.

Unidad 5:

Situación socio-económica y política en Argentina durante la década 1920-1930. Repercusión de la situación de entreguerra en Europa, sobre la política

Ln  
CAS

Bry  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

inmigratoria Argentina.

El desarrollo y evolución de la cultura judía en Argentina, en el campo de la literatura.

### PENSAMIENTO JUDIO

#### Unidad 1:

AMOS: Capítulos 1 al 9.

- La profecía clásica - Abba Eban.
- La época bíblica - Kauffman.
- El liderazgo bíblico - Martin Buber.

#### Unidad 2 - Justicia y corrupción en la Biblia

|           |   |                |
|-----------|---|----------------|
| Samuel II | - | Cap. 11 - 12   |
| Reyes I   | - | Cap. 3 - 23    |
| Isaías    | - | Cap. 2 - 5     |
| Miqueas   | - | Cap. 2 - 3 - 4 |
| Jeremías  | - | Cap. 5 - 23    |
| Ezequiel  | - | Cap. 22        |
| Oseas     | - | Cap. 4         |

#### Unidad 3: - Judaísmo y concepción de justicia

- Levítico - Cap. 19
- Deuteronomio - Caps. 10, 16, 18.
- Salmos - Caps. 1, 15, 37.
- Isaías - Cap. 21

LM  
CAS

*[Handwritten signature]*  
W





Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*



- Proverbios - Cap. 24
- Midrashim
- Filon
- Fuentes Talmúdicas
- Mishné Torá - Hiljot Rotzeaj II, 2 (Maimónides).
- Asher Ben Iejiel - "Consejos".
- Avot de Rabi Atari 39 - "La Vida Humana".
- Najman de Bratzlav - "Aforismos".
- Baruj Spinoza - "De la libertad del pensamiento y de la palabra. Tratado - Cap. 20".
- Rashi - "Aforismos".
- Ibn Gavirol - "El corazón del hombre".
- Iosef Klausner - "El socialismo profético".
- I. Tubin - "Las doctrinas sociales hebreas en la antigüedad".

**EDUCACION FISICA**

Deportes por Opciones

**Varones - Deporte: Tenis**

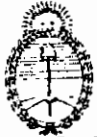
Unidad 1:

Golpe de derecha.

Golpe de revés.

Desplazamiento.

LM  
CAS  
*[Signature]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Unidad 2:

Saque tenis. Golpe de revés.

Unidad 3:

Aplicación en juego.

Corrección de errores.

Arbitraje.

Unidad 4:

Saque. Corrección de errores.

Devolución del saque.

Unidad 5:

Volea. Realización correcta.

Unidad 6:

Juego aplicativo, torneo de acuerdo al nivel de los alumnos.

**Varones -Deporte: Fútbol de Campo**

Unidad 1:

Juego. Actividad programada.

Unidad 2:

Técnica individual.

Shots.

Dominio del espacio y tiempo. Paradas.

Velocidad de reacción y resolución en carrera.

LA  
CAS

By  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Unidad 3:

Táctica y estrategia

Movimientos en espacios reducidos.

Cooperación permanente en el juego.

Unidad 4:

Juego y actividades programadas.

Unidad 5:

Técnica individual.

Coordinación, espacio y tiempo.

Conocimiento táctico, estratégico y reglamentario.

Formación física, táctica y estratégica.

Unidad 6:

Juego aplicativo.

Fútbol total.

**Niñas - Varones - Deporte: Softbol**

Unidad: 1

Pases. Diversos tipos.

Recepción. Variantes.

Unidad: 2

Lanzamiento. Técnicas individuales.

Unidad: 3

Bateo con exigencia de ubicación.

Unidad: 4

LM  
CAS

*Ben*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Pase. Recepción. Lanzamiento.

Bateo.

Unidad: 5

Juego. Circuitos. Técnicas aplicativas.

Droles. Táctica en 9 vs. 9.

Unidad: 6

Juego. Táctica individual básica de cada puesto.

Natación - Mayor nivel técnico

**Nivel Bajo**

Unidad 1:

Zambullida.

Flotación forzada, distintas variantes.

Unidad 2:

Técnica de crawl.

Perfeccionamiento.

Resistencia.

Unidad 3:

Técnica de espalda.

Técnica de pecho

Unidad 4:

Water polo, iniciación.

Técnicas básicas.

LA  
CAS

by  
w



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Unidad 5:

Resistencia en espalda.

Resistencia en pecho.

Unidad 6:

Combinación de técnicas de nado. Resistencia.

Iniciación patada mariposa.

**Nivel Medio**

Unidad 1:

Técnica de crawl.

Unidad 2:

Técnica de pecho.

Vuelta americana.

Unidad 3:

Mariposa: técnica de la patada.

Unidad 4:

Salto ornamentales, iniciación.

Water polo, nociones.

Unidad 5:

Combinación de pecho, espalda y crawl.

Unidad 6:

Mariposa, coordinación.

**Nivel Alto**

Unidad 1:

LA  
CAS

*[Handwritten signature]*



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Crawl, técnica.

Salida.

Vuelta, técnica.

Espalda, salida.

Vuelta, técnica.

Unidad 2:

Pecho.

Salida.

Vuelta.

Unidad 3:

Pecho, técnica.

Mariposa, técnica.

Unidad 4:

Salida, grabs.

100 mts. crawl con vuelta americana.

Unidad 5:

Salida de espalda.

100 mts. espalda con vuelta.

Salida de pecho.

100 mts. pecho con vuelta.

Unidad 6:

Salida de mariposa.

hm  
CAS

ky  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

50 mts. mariposa con vuelta.

### ERGONOMIA

#### Unidad 1: Introducción

Definición de ergonomía. Diseño y ergonomía. Sistemas ergonómicos. Tipos y clasificación.

#### Unidad 2: Sistema Oseo

El esqueleto y los huesos. Articulaciones. Tipos. Capacidades y limitaciones.

#### Unidad 3: Sistema Muscular

Tipos de músculos. Funciones. Trabajo muscular en equipo. Principios mecánicos aplicados al cuerpo humano. Capacidades y limitaciones.

#### Unidad 4: Sistema nervioso

Descripción y funcionamiento. Los reflejos simples y condicionados. Capacidades y limitaciones.

#### Unidad 5: Antropometría

La variabilidad humana. Muestreo y población. El hombre medio. El percentil. Antropometría aplicada al espacio de trabajo. El asiento. Espacios y superficies de trabajo. La formación del sistema antropométrico argentino.

#### Unidad 6: Objeto y funciones

LA  
CAS

*By*  
*W*



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

Esquema de mando y señales. Esquema de transformación de energía. Esquema de fuerzas o herramientas y mandos.

Unidad 7: Instrumentos de control

Clasificación. Instrumentos de señales y mandos. Controles y espacios de trabajo. Organización. Influencia del diseño de los instrumentos.

Unidad 8: El entorno físico

Factores ambientales. Iluminación. Color. Condiciones atmosféricas. Ruido. Vibraciones.

**ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION**

Unidad 1: La Empresa

La moderna estructura empresarial. Dinámica de la estructura empresarial. La integración horizontal y vertical. Tipología de las empresas argentinas. Aspectos tecnológicos, económico-financieros ideológicos. Pequeña y mediana industria. Responsabilidad social de la empresa.

Unidad 2: Industria

Concepto de industria. Definición y clasificación. Evolución de la industria argentina. Tipología industrial. Inserción del Diseño Industrial en la industria.

La

CAS

by  
wt





Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*



Unidad 3: Mercado

Concepto de mercado. Orientación del mercado.  
Principales características del mercado nacional.  
Empresa, mercado y negocio. Segmentación de mercado  
y características diferenciales de productos/marca.

Unidad 4: Estrategia empresarial

Posicionamiento producto/marca. La estrategia  
competitiva. Estrategias y políticas de precio, costo,  
distribución.

Unidad 5: Marketing

La mezcla de marketing. Componentes, interrelaciones  
y dinámica. Funciones e instrumentos de marketing.  
Aplicación.

**TECNOLOGIA III**

Unidad 1: Sistemas de Unión

Uniones fijas y desmontables. Tornillos. Remaches.  
Adhesivos. Otros sistemas.

Unidad 2: Sistema de transmisión de movimientos

Generalidades. Árboles y ejes. Transmisión de  
movimiento circular: poleas, cadenas, cables y correas.  
Ruedas de fricción. Engranajes. Ruedas helicoidales.  
Tornillos sin fin. Acoplamientos. Embragues. Frenos.

LA  
CAS

*Bay*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*



Ejes estriados. Sistema de levas. Sistema de biela-manivela. Resortes. Clasificación según su uso.

Unidad 3: Hidráulica

Conceptos básicos de hidrostática e hidrodinámica. Circuitos hidráulicos. Componentes. Fluidos utilizados. Controles. Bombas. Ejemplos de aplicación.

Unidad 4: Neumática

Características. Aplicaciones. Componentes. Compresores. Ejemplos de aplicación.

Unidad 5: Electrónica

Componentes utilizados en circuitos electrónicos. Descripción. Circuitos impresos. Distintos tipos. Sistemas de fabricación y armado. Plaquetas. Simple faz, doble faz y múltiple faz. Plaquetas flexibles. Montaje en gabinetes.

Unidad 6:

Control de calidad. Normas. Especificaciones técnicas. Control total y estadístico. Muestreo. Ensayos destructivos y no destructivos.

Unidad 7:

Procesos de automatización de la producción. Características generales. Ejemplos de aplicación.

LAM  
CAS  
*[Signature]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

### DIBUJO Y DISEÑO III

#### Unidad 1:

Estudios de especificaciones técnicas y planos anteriores a la instalación del CAD dibujo en 2D y 3D; introducción al diseño de objetos; fase de definición del producto; prediseño; fase del diseño y desarrollo; estudio del funcionamiento de una oficina técnica. Fabricación de prototipos usando el sistema CAD-CAM; realización de ensayos y pruebas.

#### Unidad 2:

Técnicas mixtas. Utilización de marcadores, pastel, lápices, gouache, perspectiva, autocad, sombras, iluminación, para dibujo de presentación de productos de Diseño Industrial.

### TECNICA DE ENVASES Y PRODUCTOS

#### Unidad 1: Introducción

Necesidad actual del envase, evolución histórica. El envase en la industria.

#### Unidad 2: Clasificación de los envases

Envases rígidos, semi-rígidos, flexibles. Envases descartables, retornables. Envases para envases.

LAZ  
CAS

Key  
WT



Unidad 3: Materiales y procesos

A) Materiales: cartones, distintos tipos.

Plásticos: distintos tipos. Aluminio. Hojalata.

Madera.

B) Procesos: Inyección. Soplado. Estampado.

Bordoneado. Extrusión. Tecnologías mixtas.

Unidad 4:

Criterios de selección de materiales.

Requerimientos. Normas nacionales e internacionales de seguridad, servicio y transporte.

TALLER DE PROYECTO FINAL

Los alumnos desarrollarán en el taller un objeto de producción industrial aplicando los conocimientos adquiridos adoptando los criterios de un técnico de Diseño Industrial.

TRABAJO PRACTICO

- Elección de un producto de uso masivo.
- Proyección del objeto elegido aplicando los conocimientos metodológicos, técnico-morfológicos y factores que intervienen en la generación de un producto.
- Realización de la documentación técnica,

HAZ  
CAS

*py*



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

480



utilizando diversas técnicas según corresponden a cada instancia del proceso de diseño.

- Organización y normalización de la documentación.
- Realización de maquetas de estudio, de funcionamiento y de presentación utilizando diversas técnicas según correspondan a cada instancia del proceso de diseño.
- Cada alumno trabajará bajo un marco o medio referencial industrial.
- Los trabajos se desarrollarán en forma individual.

#### BIBLIOGRAFIA

#### TECNOLOGIA

- Norton, F.H. "Cerámica fina, Tecnología y Aplicaciones".
- Fernandez Navarro, José María "El Vidrio".
- Mari, Carlos "Los vidrios".
- Ramos Carpio, M.A. y De María Ruiz, M.R. "Ingeniería de los materiales plásticos".
- El plástico en la Industria,
  - Tomo I Mink, W. "Inyección de Plásticos".
  - Tomo II Mink, W. "Inyección de Plásticos".

hA  
CAS

*[Firma]*



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

460



- Tomo III Menges, G./Mohren, G. "Moldes para Inyección".
- Tomo IV Kuhne, G. "Envases y Empaques".
- Larburú, N. "Máquinas - Prontuario".
  - Barreiro, José A. "Fundiciones".
  - Faracrio Ruiz "Curso de Mecánica y Mecanismos".
  - Oberg - Jones "Manual Universal de la Técnica Mecánica".
  - Flinn y Trojman "Materiales de Ingeniería y sus Aplicaciones".
  - Kozhevnikov, S.N. "Mecanismos".
  - Gonzalez Palazon "Ensayos Industriales".
  - Bernillon / Cerutti "Implantar y gestionar la Calidad Total".
  - Kaczmarek, Eugen "Estampado Práctico".
  - Intartaglia R. "Guía del Control Numérico de Máquina Herramienta".
  - Pere Molera Sola "Tratamientos Térmicos de los Metales".
  - Di Pietro, Donato "Geometría Descriptiva".
  - Pezzano, Pascual "Tecnología Mecánica".
  - Raffo, Cesar "Introducción a la Estática y

LA  
CAS

*[Handwritten signature]*



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

Resistencia de Materiales".

- Serie Productiva:

"Cómo y Cuándo aplicar un Robot Industrial".

"Introducción a la Neumática".

"Aplicaciones Industriales de la Neumática".

"Simulación de Procesos con PC".

**HISTORIA DEL ARTE Y EL DISEÑO**

- Denis y De Vries "The World's Art".

- Colección "Grandes Civilizaciones".

- Mumford "Arte y Técnica".

- Munari "El Arte como Oficio".

- Read "Arte e Industria".

- Benevolo "Historia de la Arquitectura Moderna".

- Peusner - Infinito "Los Orígenes de la Arquitectura Moderna y el Diseño"

- Dorfles - Labor "El Diseño Industrial y su Estética".

- Heskett "Breve Historia del Diseño Industrial".

- Ashton-Fce "La Revolución Industrial".

- Corazon, A. "La Bauhaus".

- Jones - Christopher, John "Método de Diseño".

- Dreyfuss, Henry "The Measure of man's human

Las  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*



features in design".

- Paunero - Zelnik "Las Dimensiones humanas en los espacios interiores".
- Mc Comick, Ernest "Ergonomía".
- Alexander, Christopher "Ensayo sobre la síntesis de la forma".
- Munari, Bruno "Diseño y Comunicación Visual. Contribución a una metodología didáctica".
- Bonsiepe, Gui "Teoría y Práctica del Diseño Industrial".
- Loewy, Raymond "Diseño Industrial".
- Tedeschi, Pablo "La Génesis de la Forma".
- De Garmmo "Materiales y Procesos".
- Rossi "Máquinas Herramientas".
- Savgorny, V.K. "Transformación de Plásticos".
- Zavalla Carbo "Resistencia de Materiales".
- D'Arsie, Duilio "Los Plásticos Reforzados con Fibras de Vidrio".
- Ing. Abril Eduardo "Metalúrgica Técnica y Fundición".
- Jones, J.C. "Diseñar el Diseño".
- Product Design, Tomo 1, 2, 3 y 4
- Manzini, Erzio "The Material of Design".

LA  
CAS

*[Handwritten signature]*





Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

480



- Debono, Eduard "El Pensamiento Lateral".
- Debono, Eduard "Los 3 Sombreros".
- Mechanical Illustration
- Marker works of Japan
- Esprit
- Termoformado

HEURISTICA

- Manzini, Erio "The material of Invention".
- Devono, Eduard "El Pensamiento lateral".
- Devono, Eduard "Los tres sombreros".
- Jones "Ideología y Metodología del Diseño".

HISTORIA JUDIA

- Maayanot - Israel en la época contemporánea II
- El Holocausto (Universidad Abierta de Tel-Aviv)
- El Ghetto de Varsovia - Biblioteca Popular Judia.
- Ghettos: Martirio y Rebelión (ANIA)
- Mi Pueblo (Abba Eban)
- Haim Avni - Argentina y la historia de la inmigración judia.

PENSAMIENTO JUDIO

- "Enciclopedia Judaica".

lan  
CAS

per  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

- Kauffman "La época bíblica".
- Euber, Martín "El humanismo hebreo y nuestro tiempo".
- Hartum "Exégesis".
- Dubnov "Manual de historia judía".
- Levítico - Cap. 19
- Deuteronomio - Cap. 10, 16, 18
- Salmos - Cap. 1, 15, 37
- Isaías - Cap. 21
- Proverbios - Cap. 24
- Midrashim
- Filón
- Fuentes talmúdicas
- Mishné Torá - Hiljot rotzéaj II, 2 (Maimónides)
- Asher Ben lejiel - "Consejos"
- Avot de Rabi Natari 39 - La vida humana.
- Najman de Bratzlav - Aforismos.
- Baruj Spinoza - "De la Libertad del pensamiento y de la palabra" Tratado - Cap. 20.
- Rashi - Aforismos.
- "Tohar" (Libro de los cabalistas)
- Ibn Gavirol - "El corazón del hombre".
- Josef Klavnsner - "El socialismo profético".

LA  
CAS

*[Handwritten signature]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

- A.D. Gordon - "El trabajo como ideal".
- I. Tubin - "Las doctrinas sociales hebreas en la antigüedad".

**LEGISLACION COMERCIAL E INDUSTRIAL**

- Aracama Zorraquín "El Sistema de Propiedad Industrial".
- Di Guglielmo "La Invención Patentable".
- Di Guglielmo "Derecho Industrial I y II".
- Salvat "Derecho Civil. Derechos Reales".
- Satanowsky "Derecho Intelectual".
- Zucherino "Derecho Internacional Privado".

**ERGONOMIA**

- LeCorbusier "El Modular".
- Montomollin "Introducción a la ergonomía".
- Cormick, MC "Ergonomía".
- Panero - Zelnik "Las dimensiones humanas en los espacios interiores".

**ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION**

- Morgan, Jim "Marketing para la pequeña empresa de diseño".
- Levy, Alberto "Revisión de la teoría de la

LM  
CAS

*Key*  
*W*



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

demanda".

- Wilensky, Alberto "Marketing estratégico".

Revistas = Suscripciones

- Domus

- International Design (6 números)

- Car Styling

- On (14 revistas)

9. ARTICULACIONES Y COORDINACIONES MULTIDISCIPLINARIAS

Se encuentran previstas las articulaciones (relaciones entre áreas, sub-áreas y talleres comprendidos en el plan de estudios correspondientes a diferentes cursos de la especialidad), y las coordinaciones (relaciones entre áreas, sub-áreas y talleres comprendidos en el mismo curso del plan de estudios), de forma tal que se garantice el logro de los objetivos del plan de estudios de la especialidad. Dichas articulaciones y coordinaciones se concretarán a través de las relaciones académicas del personal directivo y docente de la especialidad en diseño industrial con otros sectores del Instituto responsable del ensayo pedagógico, a saber:

lm  
CAS

*[Handwritten signature]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

especialidad en electrónica, especialidad en computación, especialidad en medios de comunicación, área de educación tecnológica del ciclo básico técnico, área de saberes instrumentales del ciclo básico técnico, biblioteca y hemeroteca escolar. Además, se prevé la articulación de la labor de la especialidad en diseño industrial con las carreras de diseño y de diseño gráfico del Instituto de Tecnología ORT Número Dos (A-872).

#### 10. ORGANIZACION PEDAGOGICA Y ADMINISTRATIVA

##### 10.1. Régimen de evaluación, calificación y promoción

Se ajustará a las disposiciones vigentes en el régimen de evaluación, calificación y promoción para los establecimientos de enseñanza secundaria en jurisdicción del Ministerio de Cultura y Educación, complementado por la Resolución N° 1/91 de la Rectoría de la Escuela que se transcribe:

Artículo 1- Establecer que los profesores de las distintas asignaturas incluirán en sus respectivos procesos de evaluación un mínimo de tres (3) y un máximo de ocho (8) Trabajos de

h<sub>2</sub>  
CAS

*[Handwritten signature]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~



Aplicación. Estos Trabajos de Aplicación, serán calificados como "aprobados" (seis o más puntos) o "no aprobados" (cinco o menos puntos); su aprobación será condición necesaria, pero no suficiente, para alcanzar la calificación "seis o más puntos" (6 ó más puntos) en cada etapa del término lectivo y deberán adecuarse a las características de cada área, sub-área, asignatura y taller.

#### 10.2. Régimen de asistencia

Se ajustará a las disposiciones vigentes para los establecimientos de enseñanza media y su reglamentación.

#### 10.3. Régimen de correlatividades

Se ajustará a las disposiciones del Consejo Nacional de Educación Técnica y su reglamentación.

#### 10.4. Régimen de equivalencias

Se ajustará a las disposiciones del Consejo Nacional de Educación Técnica

LM  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
*Ministerio de Educación y Justicia*

y su reglamentación.

10.5. Planta funcional

La implementación del ensayo pedagógico requiere de la siguiente planta funcional:

- a) cargos directivos del Instituto responsable de la implementación del ensayo;
- b) cargo de director de la especialidad en diseño industrial;
- c) cargos de coordinadores de las diferentes áreas previstas en el plan de estudios (todos compartidos con las restantes especialidades del ciclo superior existentes en el Instituto responsable de la experiencia);
- d) profesores a cargo de las diferentes áreas, sub-áreas y talleres, a razón de cincuenta y dos (52) horas cátedra por cada curso y división de la especialidad;
- e) personal auxiliar docente requerido por los diferentes talleres de la especialidad y alguna de las sub-áreas de Área de formación tecnológica especializada en diseño

LM.  
CAS

Bay  
W



Ministerio de Cultura y Educación

*Ministerio de Educación y Justicia*

industrial, a razón de un (1) cargo por curso y división de la especialidad;

- f) asistente del coordinador de alumnos del Instituto responsable de la experiencia a cargo de los cursos de la especialidad, a razón de uno (1) cada seis divisiones.

Se deja constancia de que la planta funcional subvencionable se ajustará a las normas legales en vigor.

11. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA EN TORNO A LA ESPECIALIDAD

Tomando en cuenta que se trata de un ensayo pedagógico innovador y sin antecedentes directos dentro del sistema educativo argentino, se indica a continuación la bibliografía consultada por los responsables del proyecto, toda ella disponible en la biblioteca escolar del Instituto responsable de la aplicación de la experiencia.

\* Alsina, C.. Lecciones de álgebra y geometría.

Barcelona (España), GILI, 1984;

\* Arnheim, R.. El pensamiento visual. Buenos Aires,

Eudeba, s/fecha;

\* Babiz, I.. El diseño industrial antes y después de

LH  
CAS

*[Handwritten signature]*





Ministerio de Cultura y Educación

*Ministerio de Educación y Justicia*

la revolución industrial. Buenos Aires, CEAL,  
s/fecha;

\* Cormick, E.. Ergonomía. Barcelona (España), GILI,  
1990;

\* Corney, A.. Antropometría para diseñadores.  
Barcelona (España), GILI, 1978;

\* Ducasse, J.. Historia de la técnica. Buenos Aires,  
Eudeba, 1987;

\* Fauré, J.. Color y comunicación. Ginebra (Suiza),  
Editorial ABC, 1990;

\* Flinn, H. y Trojman, A.. Materiales de ingeniería  
y sus aplicaciones. S/datos;

\* Herbert, R.. Imagen e idea. S/datos;

\* Hermida, J.. Ciencia de la administración.  
Buenos Aires, Macchi, 1989;

\* Hoperman, R.. Administración de producción y  
operaciones. Madrid, CEOSA, 1988;

\* Kimbal, R. y Kimbal, J.. Principios de  
organización industrial.  
Buenos Aires, Ateneo, 1990;

\* Lobach, B.. Diseño industrial. Barcelona (España),  
GILI, 1987;

\* Maldonado, M.. El proyecto moderno. Buenos Aires,

h2  
CAS

18/11/90  
W



Ministerio de Cultura y Educación

*Ministerio de Educación y Justicia*

FAU-UBA, s/fecha;

- \* Montmollin, K.. Introducción a la ergonomía.  
Buenos Aires, Aguilar, 1971;
- \* Morgan, P.. Marketing para la pequeña empresa de  
diseño. Barcelona (España), GILI, 1984;
- \* Panero, Z.. Las dimensiones de los espacios  
interiores. Barcelona (España), GILI, 1983;
- \* Panovsky, P.. La perspectiva. Mimeo, s/datos;
- \* Fevsener, L.. Los orígenes de la arquitectura  
moderna y el diseño. Buenos Aires, Editorial  
Infinito, 1979;
- \* Porter, J.. Manual de técnicas gráficas para  
arquitectos, diseñadores y artistas. Barcelona  
(España), GILI, 1990;
- \* Scott, R.. Fundamentos de diseño. Buenos Aires,  
Lerú, 1981;
- \* Singuer, J.. Costo industrial y presupuestos.  
Buenos Aires, Macchi, 1986;
- \* Sontag, S.. El heroísmo de la visión. Mimeo,  
s/datos;
- \* Wilensky, A.. Marketing estratégico. Buenos Aires,  
Tesis, 1986;

L2  
CAS



Ministerio de Cultura y Educación

*Ministerio de Educación y Justicia*

\* Wucius, W.. Fundamentos del diseño bidimensional y tridimensional. Barcelona (España), GILI, 1990.

EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA EL DICTADO DE LA ESPECIALIDAD

A = Equipamiento Taller de Dibujo

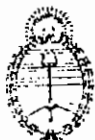
- 24 Mesas de dibujo c/tablero de fórmica blanca de 0.70m x 1m.
- 24 Paralelas metálicas de 1m.
- 24 Taburetes metálicos de altura regulable.
- 1 Atril de madera para block de 1m x 0.70m.
- 3 Juegos de cuerpos geométricos: cubo, cilindro, cono y esfera.
- 1 Reflector con pie regulable.

B = Máquinas herramientas y herramientas para taller de Modelos y Prototipos

- 24 Mesas de trabajo
- 24 Taburetes
- 2 Cabinas de pintura
- 1 Máquina para Termoformado
- 2 Dobladores de plástico laminar
- 4 Cortadores de poliéster fijos

Lm  
CAS

*[Firma]*  
W



Ministerio de Cultura y Educación

*Ministerio de Educación y Justicia*



- 6 Cortadores de poliéster manuales
- 12 Bateas para lijado al agua 30 x 50 x 5
- 90/90 Prensas pequeñas 60 m / 100 m
- 90/90 Pinzas cocodrilo. 10A / 20A
- 3 Lijadoras
- 3 Sierras Circulares
- 3 Caladoras
- 1 Taladro de banco c/morseta mandril 13mm
- 1 Torno de banco
- 6 Tornos colgantes 1/4 cv
- 22 Prensas largo 188
- 2 Amoladoras/pulidoras
- 12 Morsas Nro.5
- 24 Morsas Nro.1
- 2 Taladros manuales 10 mm 2 velocidades.
- 1 Afilador broca
- 6 Lupas de banco
- 6 Mesas auxiliares
- 1 Compresor
- 3 Filtros regulad. 2 salidas
- 6 Acoples rápidos 3 juntas
- 4 Aerógrafos
- 4 Pistolas aerográficas

LM  
CAS

by  
W



Ministerio de Cultura y Educación

*Ministerio de Educación y Justicia*



- 12 Martillos planos 100 gr.
- 3 Formones 8 mm.
- 3 Formones 12 mm.
- 3 Formones 19 mm. 3 Gubias Juego
- 22 Escofinas medianas. 8"
- 22 Escofinas gruesas 8"
- 22 Limas planas paralelas Med. 6"
- 22 Limas fino 6"
- 22 Limas de matricero, juego de 6
- 4 Destornilladores 4 x 100
- 4 Destornilladores 6.5 x 150
- 4 Destornilladores 8 x 200
- 12 Arcos Sierra para metal
- 24 Arcos tipo junior
- 12 Espátulas 30 mm
- 12 Espátulas 60 mm
- 1 Macho p.rosca 1 juego
- 3 Manijas p/machos
- 6 Pinzas punta plana 2421
- 6 Pinzas punta semi red. 2427A
- 6 Pinzas punta semi red. 2430
- 6 Pinzas universal 2621

LM  
CAS

*By*  
W



Ministerio de Cultura y Educación

*Ministerio de Educación y Justicia*

- 6 Pinzas punta red.
- 22 Bruselas punta curva
- 22 Lápices de trazado
- 12 Mármoles trazado 12 Gramil
- 22 Escuadras fijas 90 grados 40 cm
- 22 Escuadras fijas 90 grados 15 cm
- 12 Calibres metálicos 15 cm
- 12 Compás trazado 6'
- 6 Plantillas med. 1 a 7 mm. Radios int/ext
- 6 Plantillas de radios int/ext 7 a 15 mm
- 6 Plantillas de radios int/ext 15 a 25 mm
- 12 Reglas T metálicas medianas
- 22 Trinchetas A3
- 22 Trinchetas L1
- 12 Trinchetas compás Cmp1
- 4 Trinchetas compás Cmp2
- 22 Trinchetas lápiz Ak1 1 Cortador Mc45
- 12 Trinchetas plást. p 450
- 12 Trincheta plást. p 800
- 12 Tijeras multiuso
- 24 Reglas de corte 70 cm
- 6 Pistolas hotmelt
- 6 Antiparras

W  
CAS

py  
W



Ministerio de Cultura y Educación

*Ministerio de Educación y Justicia*

- 6 Máscaras bifiltro pintura
- 1 Aspiradora del tipo industrial
- 4 Tachos de basura
- 1 Panel de pintado
- 1 Agujereadora fresadora con motor y mandril
- 1 Guillotina liviana
- 1 Sierra sin fin chica con motor 370 mm

**C - EQUIPAMIENTO DEL CENTRO DE COMPUTOS**

- 30 Equipos PC AT 386 SX Full Compatible IBM
  - Disco fijo de 40 Mbytes
  - Diskettera 5 1/4 1.2 Mbytes
  - Clock: 25-33 Mhz
  - Monitor Color VGA
  - Teclado expandido 101 teclas
  - Memoria RAM 4 Mbytes - coprocesador matemático
  - Salida 2 serie 1, salida paralela
  - Mouse
- 1 Equipo adicional con la siguiente configuración:
  - Equipo PC AT 386 SX Full Compatible IBM
  - Disco Fijo de 120 Mbytes
  - Clock 25-33 Mhz
  - Monitor Color: VGA

hm  
CAS

Buy  
W



Ministerio de Cultura y Educación  
~~Ministerio de Educación y Justicia~~

RM 480/92



Diskettera 6 1/4 1.2 Mbytes

(Diskettera 3 1/2 1.44 Mbytes)

Teclado expandido 101 teclas

Memoria RAM 4 bytes + coprocesadora matemático

Mouse + 2 salidas series, 2 paralelos

A este equipo se le deben conectar los siguientes  
periféricos:

- 1 Scanner color (+ software)
- 1 Impresora color de matriz de puntos (Citizen)
- 1 Impresora laser color
- 1 Plotter (6 plumas o más)

con.  
CAS

*[Handwritten signature]*