



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO Y DISEÑO CURRICULAR

INSPECCIÓN COORDINADORA

INSPECTORES Y REFERENTES TÉCNICOS

PROGRAMAS

FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA
PLAN 2021

SECTOR

DISEÑO APLICADO Y TÉCNICAS CREATIVAS

COMPONENTE

DE FORMACIÓN PROFESIONAL

ORIENTACIONES

Técnicas Creativas: Joyería y Fibra

Joyería, Fibra y Diseño Creativo Aplicado, Representación Técnica, Habilidades Digitales,
Pensamiento Computacional

Técnicas Creativas: Madera

Taller de Madera, Taller de Diseño, Representación Técnica, Habilidades Digitales,
Pensamiento Computacional

Muebles por Diseño

Taller de Transformación de la Madera, Habilidades Digitales, Pensamiento Computacional

Indumentaria

Laboratorio Textil, Habilidades Digitales, Pensamiento Computacional



INTRODUCCIÓN

La propuesta Plan 2021 de Formación Profesional Básica consta de cuatro módulos formativos desarrollados en dos años lectivos y estructurados en dos componentes curriculares, uno de formación general y otro de formación profesional, con características claramente definidas.

El presente documento recoge las orientaciones y programas de las orientaciones que están dentro del Sector de Diseño Aplicado y Técnicas Creativas, a saber:

- Técnicas Creativas: Joyería y Fibra
- Técnicas Creativas: Madera
- Muebles por Diseño
- Indumentaria

El Componente de Formación Profesional está conformado por los talleres correspondientes a la orientación y las asignaturas de Representación Técnica, Pensamiento Computacional y Habilidades Digitales. A través de este componente es posible alcanzar los objetivos oportunamente fijados para el perfil de egreso de la Educación Media Básica y el perfil específico de cada orientación del Plan FPB 2021.

La Formación Profesional y el espacio de Taller en esta propuesta adquieren mayor relevancia en el proceso formativo de los estudiantes, siendo una de las principales motivaciones que acercan a los jóvenes a nuestra institución. Este componente está organizado por módulos, en el cual cada uno de ellos brindará competencias específicas de un sector. La Formación Profesional impartida es la correspondiente al nivel educativo y cada módulo acredita las competencias, habilidades y conocimientos adquiridos respectivamente. La acreditación por módulo permite la opción de que los estudiantes puedan cursar el primer año del curso en una orientación y el último año en otra, de forma que puedan optar por otra distinta a la seleccionada inicialmente. Al culminar su formación, se le otorgará una certificación que incluya la



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

descripción de su trayectoria académica completa: egreso de la EMB y las capacitaciones aprobadas.

Para la concreción de los aspectos curriculares, se estructura el presente programa como un documento único e integrado que contiene los aspectos disciplinares específicos de cada asignatura y los aspectos curriculares integrados e interdisciplinarios comunes. A continuación, se desarrollan los objetivos generales y específicos de este Componente, los cuales serán la base por la cual los docentes tendrán que tener presente a los efectos del trabajo en esta propuesta educativa.

OBJETIVO GENERAL

- Propiciar el desarrollo de las competencias básicas, transversales y específicas necesarias para la continuidad educativa de los estudiantes, a través del trabajo integral entre los espacios formativos que conforman esta propuesta.

OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Promover la generación de una formación integral necesaria para que el estudiante tenga estrategias para desenvolverse en sociedad.
- Potenciar diferentes áreas del conocimiento por medio del trabajo coordinado e integrado.
- Fomentar que el estudiante se involucre en su proceso de aprendizaje, a través de la generación de escenarios de autorregulación.



Cuadro N° 1: Competencias Básicas definidas para el tramo de la Educación Media Básica en el Plan FPB 2021 por el Componente de Formación Profesional

<i>COMPETENCIAS BÁSICAS</i>				
<i>Lingüística y comunicacional</i>	<i>Social y ciudadana</i>	<i>Para la autonomía y la iniciativa personal</i>	<i>Pensamiento crítico y complejo</i>	<i>En cultura científica, técnico y tecnológica</i>
Comprende consignas y propuestas. Decodifica y codifica el proceso comunicacional complejo en toda su dimensión.	Respeto las ideas de sus compañeros.	Se propone objetivos concretos y es capaz de imaginar los pasos necesarios para lograrlos.	Reflexiona sobre sus acciones.	Reflexiona sobre los beneficios y las consecuencias vinculadas al desarrollo y uso adecuado de la tecnología.
Codifica su pensamiento de forma coherente.	Plantea sus ideales con respeto y fundamento.	Trabaja en pos de lo que se propone.	Ejercita la autocrítica y es capaz de reconocer sus errores.	Actúa responsablemente en relación a los recursos ecológicos y ambientales.
Sintetiza ideas.	Incorpora valores de convivencia para el desarrollo de la vida en sociedad.	Se proyecta en tiempo y espacio.	Argumenta su pensamiento de forma crítica y reflexiva.	Reconoce y valora los beneficios de las energías y recursos renovables.



Cuadro N° 2: Competencias Transversales definidas para el tramo de la Educación
Media Básica en el Plan FPB 2021 por el Componente Profesional

<i>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</i>				
<i>Trabajo en equipo</i>	<i>Manejo de la información</i>	<i>Comprensión sistémica</i>	<i>Resolución de problemas</i>	<i>Planificación de tareas</i>
Valora los beneficios del trabajo en equipo e incorpora la metodología en un diálogo continuo con el grupo.	Ejercita la actividad de investigación e incentiva el proceso creativo.	Comprende las interrelaciones complejas de una situación problema.	Identifica desafíos dentro de un marco situacional.	Planifica su acción con coherencia, manejando criterios de seguridad en el proceso productivo y profesional.
Actúa con responsabilidad las tareas compartidas.	Selecciona información relevante y pertinente.	Entiende los sistemas sociales con los que interactúa.	Define y clarifica la situación problemática y plantea posibles soluciones.	Define los objetivos colectivos y personales.
Fortalece el intercambio de opiniones entre sus compañeros.	Jerarquiza los conocimientos obtenidos en pos del producto.	Participa activamente en la toma de decisiones atendiendo al contexto.	Resuelve los problemas planteados frente a una determinada situación y justifica sus acciones.	Ejecuta y evalúa las acciones vinculadas con las situaciones de interés. Colabora en la planificación del trabajo grupal.



Cuadro N° 3: Competencias Específicas Profesionales definidas para el tramo de la Educación Media Básica en el Plan FPB 2021 por el Componente Profesional

Primer año		Segundo año	
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Denominación: Ensayos creativos en fibra y metal	Denominación: Alteraciones creativas en fibra y metal	Denominación: Deconstrucción de productos en fibra e interacción de metales	Denominación: Diseño de productos en fibra y metal
Competencias: Conoce y reconoce diferentes materiales textiles, metales y aleaciones pasibles de ser empleados en el taller. Visualiza e Identifica máquinas, herramientas en el aula taller. Experimenta el proceso de diseño y a las diferentes etapas de realización de un producto. Ensayo y experimenta el trabajo en equipo. Genera alternativas en el diseño y define ideas u objeto con identidad propia o del trabajo en equipo o guiado por el docente. Aplica el trabajo interdisciplinario entre las diferentes disciplinas.	Competencias: Altera materiales y crea nuevas conformaciones aplicándolas en un producto. Identifica etapas del proceso de diseño. Resuelve y define el proceso de elaboración del producto de acuerdo a las dificultades y/o problemáticas que presenta el diseño. Asume la responsabilidad de trabajar en equipo Aplica el trabajo interdisciplinario entre las diferentes disciplinas.	Competencias: Identifica unidades y subunidades que componen el producto. Transforma materiales y experimenta en la incorporación de metales en textiles. Realiza la deconstrucción de unos productos. Valora y acepta los aportes de sus compañeros y fundamenta los propios. Aplica el trabajo interdisciplinario entre las diferentes disciplinas.	Competencias: Investiga y aplica el concepto de sistema de producto. Crea productos aplicando los conocimientos, tecnológicos, técnicos y proyectuales creativos. Experimenta diferentes soluciones en proceso de ejecución de un producto teniendo en cuenta los parámetros de calidad. Diseña piezas de comunicación del producto o sistema de productos. Reconoce la importancia de la interacción del trabajo en equipo. Aplica el trabajo interdisciplinario entre las diferentes disciplinas.
Certificado Exploración técnica y creativa en fibra y metal	Certificado Básico en técnicas de alteración creativa en fibra y metal	Certificado Técnicas básicas de deconstrucción de productos de fibra y metal	Certificado Básico en creación de productos en fibra y metal



ORGANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS INTEGRADOS

En cuanto a las competencias específicas estas se establecen en relación a cada Sector - Orientación y se entiende pertinente diferenciarlas por Módulo en virtud de la certificación que se otorgará al finalizar cada uno de ellos.

Taller	Integra con Representación Técnica Integra con Habilidades Digitales Integra con Pensamiento Computacional Integra con Proyecto Educativo Singular
--------	---

ASPECTOS METODOLÓGICOS

En el marco del proceso de reformulación de la propuesta se destaca la importancia de fortalecer la dimensión pedagógica y metodológica del mismo, principalmente en lo que respecta a la integralidad e interdisciplinariedad. Dos pilares fundamentales de la filosofía del plan que son retomados y se pretenden fortalecer de acuerdo al proceso de implementación y las lecciones aprendidas registradas durante este proceso.

La concreción en aula de la metodología de la integralidad es resulta de diversas formas, algunos colectivos que se han apropiado de la misma y otros que presentan dificultades para la realización. Resulta en ese contexto, reorganizar su funcionamiento manteniendo y fortaleciendo los aspectos claves para el desarrollo de una pedagogía integrada e interdisciplinar que tenga como centro a los estudiantes.

En ese sentido, es que la propuesta re-diseñanda mantiene los espacios propios curriculares y los espacios integrados entre las disciplinas, los mismos se han organizado de acuerdo a dos Componentes de Formación General y de Formación Profesional. La dinámica de espacios integrados entre disciplinas de un mismo componente tiene como objetivo potenciar, profundizar y generar encuentros curriculares afines. Por un lado, lo referente a la Formación General necesaria para el tránsito y egreso de la Educación Media Básica así como la Formación Profesional que les brindará las habilidades y conocimientos necesarios para su integración al mundo de trabajo.



Ambos componentes funcionan de forma independiente pero tendrán un espacio de encuentro interdisciplinar.

El Espacio de Encuentro Interdisciplinar tiene como objetivo aportar a la formación de los estudiantes una mirada integral e interdisciplinar de los dos Componentes de Formación a partir del trabajo sobre temáticas, tópicos, retos, proyectos y/o centro de interés vinculados al módulo de formación.

Este Espacio de Encuentro Interdisciplinar es definido y construido por los docentes del grupo en el Espacio Docente Profesional y desarrollado en los espacios de aula que sean previstos para su concreción.

Al comienzo de cada módulo, los docentes se reunirán en el Espacio General Integrado donde seleccionarán dentro de las habilidades transversales y las competencias generales definidas para este plan de estudio, cuáles serán abordadas de forma transversal por todas las asignaturas de ambos componentes. Para la definición de las temáticas y habilidades a trabajar, se podrá tener en cuenta:

- el proyecto de centro definido por el centro educativo (identificar una temática a fin al proyecto que aporte al mismo o que lo complemente).
- los intereses de los estudiante (en el caso de los módulos pares se puede realizar una indagación al finalizar el módulo anterior a los efectos de contar con un mapeo de interés de los mismos.
- la priorización de los logros de aprendizajes que realice la sala docente.
- El Referente Educativo del Proyecto Educativo Singular podrá proponer temáticas a ser abordadas del resultado del trabajo con los estudiantes.

Las temáticas y habilidades definidas serán trabajadas durante el módulo en los espacios propios e integrados, por todos los docentes en donde se integrará los logros aprendizajes descritos en los programas de las asignaturas y los saberes acordados en los espacios de trabajo en dupla docente.



El docente de Taller y el referente educativo serán quienes tendrán la mirada integral del trabajo de ambos componente curricular por lo que serán quienes lleven adelante el trabajo en este Espacio.

El objetivo de este espacio es integrar metodologías activas/transversales de enseñanza y aprendizaje centrada en los estudiantes. Las mismas comparten el reconocimiento sobre la importancia de la integralidad y la necesidad de trabajar en proyectos que tengan como centro los intereses de los estudiantes. En ese sentido, este Espacio se constituye a partir de las competencias blandas establecidas para cada módulo y busca el desarrollo de proyectos que apunten al potenciamiento de las mismas. Para ello, cada disciplina trabaja desde su espacio vinculado a dicho proyecto y desde una perspectiva común con el resto de los docentes.

Los docentes tendrán que definir qué metodología utilizar a los efectos de llevar adelante el trabajo durante el módulo.

Las principales metodologías propuestas en este marco son:

i. *STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics)*

Uno de los objetivos que propone esta metodología es la de generar escenarios de aprendizaje para que los estudiantes “aprendan haciendo” sobre pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad, innovación, investigación, colaboración y liderazgo. Para significar esta agrupación de disciplinas, es fundamental configurar el papel que ocupan las áreas disciplinares que lo conforman.

El trabajo en metodología STEAM es un proceso fundamentalmente participativo en el que se ofrece a los estudiantes escenarios de aprendizaje en los que pueden desarrollar habilidades para la vida diaria como lo son: pensamiento crítico, trabajo en equipo, comunicación, capacidad de razonamiento y análisis, concentración, creatividad e innovación, generación de ideas, resolución de problemas. Especialmente, se considera necesario el desarrollo de las habilidades que emergen del trabajo con el pensamiento computacional, dado que esta forma de resolver problemas colabora de manera sistemática con la integración de las disciplinas.



ii. Pensamiento de Diseño

Siguiendo el pensamiento de Aquiles Gay (2004): el Diseño puede considerarse como una actividad técnico-creativa que tiene como fin lograr una unidad tecnológica, estética y funcional sustentable desde el momento en que el producto es concebido. Vincular el diseño y sus metodologías a los ámbitos tecnológicos promueven la integración de conocimientos de carácter técnico y los teórico-analíticos con los creativos-experimentales y de esta manera favorece la generación de espacios educativos innovadores, colaborativos y profesionales.

Se propone desarrollar el pensamiento proyectual y de diseño como preparación para enfrentar los retos de un mundo cambiante, como metodología para la generación de conocimiento y aprendizajes. Esto es poner en valor la experimentación y el pensamiento creativo vinculados al crítico y reflexivo, y relacionar conocimiento de otras áreas, y formar la mirada reflexiva por parte del estudiante.

iii. Aprendizaje Basado en Problema - Proyecto ABP

La metodología denominada Aprendizaje Basado en Problemas-Proyecto tiene varias conceptualizaciones, de las que se destacan las siguientes:

Barrows (1986) define al ABP como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. En esta metodología los protagonistas del aprendizaje son los propios estudiantes, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso.

Prieto (2006) defendiendo el enfoque de aprendizaje activo señala que “el aprendizaje basado en problemas representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje universitario en aspectos muy diversos”. Así, el ABP ayuda al estudiante a desarrollar y a trabajar diversas competencias. Entre ellas, de Miguel (2005) destaca: la resolución de problemas, toma de decisiones, el trabajo en equipo, el desarrollo de habilidades de comunicación (argumentación y presentación de la información) y por último, el desarrollo de actitudes y valores.

De esta manera, se considera al ABP una metodología innovadora en tanto esta incorpora trabajo colaborativo, desafíos de resolución de problemas relacionados con el contexto, posicionando al estudiante como protagonista del proceso de construcción de



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

sus aprendizajes y al docente como articulador en un escenario creativo y de formación integral.

Desde el punto de vista didáctico entran en juego otros aspectos, además de resolver problemas situados y un rol protagónico del estudiante, su inclusión en el aula también implica una extensión en el tiempo y una estructura de planificación que desafía la estructura curricular vigente.

Como resultado de este Espacio se espera que sea un espacio de construcción colectiva y de abordaje interdisciplinar de los saberes a trabajar, el resultado de la participación de los estudiantes en el proceso será un insumo más para la evaluación que realizarán los docentes en los espacios de evaluación definidos a sus efectos. Este Espacio no tendrá una calificación numérica sino que integrará el instrumento de la Rúbrica a los para que se pueda valorar el desempeño en el marco del proceso de aprendizaje.



FICHA RESUMEN DE PROGRAMA		
TIPO DE CURSO	005	Formación Profesional Básica
PLAN	2021	2021
SECTOR	----	Diseño Aplicado y Técnicas Creativas
ORIENTACIÓN	15C	Muebles por Diseño
AÑO	1ero y 2do	Primer y Segundo
COMPONENTE CURRICULAR	FORMACIÓN PROFESIONAL	
SEMESTRE/ MÓDULO	1 y 2	Primer y segundo módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	036/23355	Taller de Transformación de la Madera
CARGA HORARIA SEMANAL	20 horas	
SEMESTRE/ MÓDULO	3 y 4	Tercer y Cuarto módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	036/23355	Taller de Madera
CARGA HORARIA SEMANAL	20 horas	



OBJETIVOS

Lograr mantenerlo dentro del sistema educativo como integrante de un conjunto de áreas con propuestas y formación que apunten al desarrollo de niveles superiores.

Lograr que el alumno adquiriera una actitud responsable con respecto al manejo de materiales, herramientas, instrumentos e instalaciones; como así también asigne una gran importancia a temas de seguridad industrial y cuidados del medio ambiente laboral.

Adquirir una cultura general e integral que lo habilite a participar en la sociedad democrática como un ciudadano con competencias y habilidades para la vida. Que le permita participar en la vida cultural, social, económica y laboral tanto en su evolución, como en su transformación, desarrollo y control, que incluya los conocimientos necesarios para el desarrollo de habilidades, capacidades y conocimientos teórico – práctico.

Orientación Carpintería Inicial			
Componente de Formación Profesional Básico			
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Denominación del Módulo: Carpintería I Introducción	Denominación del Módulo: Carpintería II Estructuras	Denominación del Módulo: Carpintería III Muebles	Denominación del Módulo: Carpintería IV Obra
Identifica y valora las instancias del trabajo en equipo así como el intercambio de conocimientos entre	Analiza y problematiza actividades cotidianas e ideas soluciones creativas.	Propone soluciones coherentes a problemáticas detectadas por sí misma/o.	Propone soluciones coherentes a problemáticas detectadas por sí misma/o Toma decisiones para la



<p>sus compañeros.</p> <p>Representa y comunica ideas propias</p> <p>Adquiere conocimiento de técnicas y uso adecuado de herramientas manuales.</p> <p>Transforma la madera, apropiándose de los saberes técnicos y tecnológicos.</p>	<p>Identifica y valora las instancias del trabajo en equipo así como el intercambio de conocimientos entre sus compañeros.</p> <p>Adquiere conocimiento de técnicas y uso adecuado de herramientas electro portátiles.</p> <p>Transforma la madera, apropiándose de los saberes técnicos y tecnológicos aplicando distintos ensambles y empalmes.</p>	<p>Argumenta las decisiones tomadas en el proceso de diseño.</p> <p>Representa y comunica ideas propias</p> <p>Desarrolla y materializa un producto aplicando distintos materiales, madera, metales, cueros, mosaicos, vidrios, plásticos u otros que se consideren.</p> <p>Transforma la madera y sus derivados apropiándose de los saberes técnicos y tecnológicos.</p>	<p>materialización de objetos en función de su proyecto.</p> <p>Trabaja colaborativamente con sus pares para la puesta en práctica de las ideas.</p> <p>Desarrolla y materializa un producto aplicando distintos materiales, madera, metales entre otros</p> <p>Transformar la madera, apropiándose de los saberes técnicos y tecnológicos aplicando distintos ensambles y empalmes en obra blanca</p>
<p>Objetos decorativos, recreativos y utilitarios.</p>	<p>Estructuras básicas, muebles simples, torneado de madera y acabados.</p>	<p>Derivados de la madera y otros materiales (hierro, aluminio, cuero, vidrio, plásticos, etc.)</p>	<p>Obra blanca, construcciones simples y muebles especiales.</p>



<p>Denominación del Certificado del Módulo de Formación Profesional:</p> <p>Introducción a la transformación de la madera y manejo de herramientas manuales.</p>	<p>Denominación del Certificado del Módulo de Formación Profesional:</p> <p>Profundización de la transformación de la madera en estructuras simples.</p>	<p>Denominación del Certificado del Módulo de Formación Profesional:</p> <p>Destrezas básicas en construcción de estructuras con derivados de la madera y otros materiales.</p>	<p>Denominación del Certificado del Módulo de Formación Profesional:</p> <p>Nociones básicas de obra blanca y construcciones en madera, derivados de la madera y otros materiales.</p>
--	--	---	--

Módulo 1

Introducción a la transformación de la madera y manejo de herramientas manuales

Logros de Aprendizaje	Contenidos
Desarrolla cálculos de medidas específicas del área.	Sistema Métrico Sistema Inglés Decimal.
Realiza tareas utilizando los elementos de seguridad.	Personal. Vestimenta. En el uso de herramienta manual.
Potencia la búsqueda del diseño a través de diferentes actividades.	Geometría: Representación de figuras Interpretación y realización de Croquis.



Realiza tareas con Herramientas manuales.	Medición y Trazado recto. Trazado de piezas irregulares, curvas Corte, vaciado y refilado con formón gubia y escoplo Cepillado calibrado y labrado de piezas Contorneado de piezas Lijado.
Realiza tareas con Herramientas Eléctricas portátiles.	Perforar con taladro.
Afila las herramientas de bisel manuales y mantiene los equipamientos del taller.	Cuidado, y mantenimiento de herramientas generales Mantener la higiene del taller.
Desarrolla otras Técnicas complementarias.	Iniciarse en el lenguaje técnico.
Identifica la parte de un árbol. Reconoce las capas de un tronco.	Definición de madera. Bosques nativos e implantados, Importancia de los bosques en el ecosistema árboles de rápido crecimiento, viveros, forestación, plantación, podas y raleos. Partes de un árbol, Apeados Corte Transversal de un fuste. Capas.
Reconoce un defecto visible. Diferencia una madera blanda de una dura.	Características de la madera, Defectos y enfermedades más comunes, consecuencias, Propiedades mecánicas y físicas, Clasificación de la madera. Secado natural y artificial más comunes.



Distingue largo ancho y espesor de tablas.	Variedad de maderas nacionales y extranjeras que se encuentran en el mercado nacional, medidas estándar de las mismas, Comercialización por pie y metros cúbicos.
--	---

Módulo 2

Profundización de la transformación de la madera en estructuras simples.

Logros de Aprendizaje	Contenidos
Desarrolla cálculos específicos del área.	Equivalencia y conversión Perímetros, superficie, volumen
Realiza tareas utilizando los elementos de seguridad.	Seguridad en el uso de máquinas convencionales Condiciones normales de funcionamiento del taller.
Potencia la búsqueda del diseño a través de diferentes actividades.	Cálculo de materiales. Planificación de procedimientos.
Realiza tareas con Herramientas manuales.	Atornillado, clavado, prensado, pegamentos, aserrado.
Realiza tareas con Herramientas Eléctricas manuales.	Aserrado con sierra circular manual y caladora. Cepillado con cepillo o garlopa manuales Fresado. Ranurar. Moldurar con Reuter Lijado con lijadora.



<p>Realiza tareas con Máquinas Convencionales.</p>	<p>Aserrado con sierra circular y sierra sin fin. Aplanado y canteado con garlopa Calibrado de piezas con el cepillo (re- gruesadora) Perforado con la barrenadora Lijado con lijadora de banda.</p>
<p>Afila las herramientas de bisel manuales y mantiene los equipamientos del taller.</p>	<p>Lubricado básico de máquinas Afilado de herramientas de desbaste.</p> <p>Afilado de herramientas de aserrado.</p>
<p>Desarrolla otras técnicas complementarias.</p>	<p>Colocación de cantos Interpretación de informes básicos Aplicar diferentes técnicas de acabado artesanal.</p>
<p>Diferencia tablas, tablones y tirantes de madera.</p>	<p>Clasificación de la Madera. Aserrado de la madera. Viga. Tablones Tablas Tirantes.</p>
<p>Reconoce elementos auxiliares de fijación.</p> <p>Distingue distintos tipos de adhesivos.</p> <p>Distingue la función de un herraje.</p>	<p>Clavos, grapas, tornillos, tarugos características y comercialización.</p> <p>Adhesivos, colas sintéticas, de rápida adherencia, adhesivos afines, siliconas.</p> <p>Herrajes simples de movimiento, armado, tiraje, sujeción y ornamentación.</p>



Distingue funciones de uniones de madera.	<p>Uniones de madera maciza, empalmes, acoples y ensambles más utilizados.</p> <p>Sistema constructivo a tablas, bastidores, estructuras (montantes, tableros y travesaños).</p>
---	--

Módulo 3

Derivados de la madera y otros materiales (hierro, aluminio, cuero, vidrio, plásticos etc.)

Logros de Aprendizaje	Contenidos
Interpreta croquis de partes y piezas de muebles.	Realización de Croquis de muebles macizos y placas.
Marca partes y piezas.	Marcado y trazado de las diferentes piezas que componen el mueble de placas.
Mecaniza partes y piezas de muebles.	Mecanizado de elementos de placas.
Arma y ensambla estructuras.	Ensamblado y montaje de muebles de placas.
Realiza acabados artesanales de productos.	Acabado artesanal de productos.
Identifica la parte de un árbol. Reconoce las capas de un tronco.	<p>Definición de madera. Bosques nativos e implantados, importancia de los bosques en el ecosistema árboles de rápido crecimiento, viveros, forestación, plantación, podas y raleos.</p> <p>Partes de un árbol, Apeados Corte Transversal de un fuste. Capas.</p>



Reconoce un defecto visible Diferencia una madera blanda de una dura.	Características de la madera, Defectos y enfermedades más comunes, consecuencias, Propiedades mecánicas y físicas, Clasificación de la madera. Secado natural y artificial más comunes.
Distingue largo ancho y espesor de tablas.	Variedad de maderas nacionales y extranjeras que se encuentran en el mercado nacional, medidas estándar de las mismas, comercialización por pie y metros cúbicos.
Reconoce las funciones de las máquinas manuales.	Estructura de Taladro. Caladoras Sierra circular. Cepilladora. Fresadora Lijadora roto orbital y de banda. Funcionamiento, utilidades, accesorios para cada una. Banco portátil. Mesa de usos múltiples. Seguridad en el trabajo en cada una de ellas.
Reconoce las funciones de las máquinas convencionales.	Estructura de Sierra circular. Sierra sin fin, Garlopa. Cepillo (regresadora) Tupí, Lijadora de banda. Funcionamiento, utilidades, características, datos técnicos, accesorios para cada una. Seguridad en el trabajo en cada una de ellas.
Reconoce y diferencia los diferentes sistemas constructivos de estructuras en madera.	Sistemas Constructivos: placas, vidriado, mixtos, cuero, hierro y otros.

Módulo 4

Nociones básicas de obra blanca y construcciones en madera, derivados de la madera y otros materiales

Logros de Aprendizaje	Contenidos
Realiza reparaciones sencillas de puertas.	Coloca tornillos, repara y repone partes y pieza sin moldurar, coloca y lubrica herrajes, ajuste perimetral de las hojas.
Realiza reparaciones sencillas de ventanas.	Repara partes y piezas sin moldurar, repone contra vidrios, sustituye herrajes de fijación y de giro, ajuste perimetral de las hojas.
Realiza reparaciones sencillas de postigones y celosías.	Repara partes y piezas sin moldurar, repone tablas y tablillas, sustituye herrajes de fijación y de giro, ajuste perimetral de las hojas.
Instala y mantiene mampara y divisiones.	Instalación y mantenimiento.
Preserva aberturas existentes.	Aplica diferentes protectores y materiales de acabados, lija superficies.
Reconoce diferentes tipos de herrajes y su utilidad.	Herrajes de movimiento: giro (bisagras, pomelas) Corredizo (rodamientos inferiores, rieles de cajones simples). Herrajes de fijación (tonillos, bulones tirafondos). Herrajes de maniobra(tiradores, manijas) Herrajes de cierre (cerradura de pomo y seguridad).



Diferencia distintos tipos de materiales para acabados básicos y protectores de la madera.	Acabado y Protectores para la madera. Tintas al agua y solventes, Barniz, pintura sintética, fungicida, lacas, selladores, impregnante, diluyentes.
Conoce cuáles son los elementos mínimos necesarios para instalar un taller doméstico.	Componentes de un taller doméstico. Iluminación, instalación eléctrica, extractor de polvos y gases, deposito área de trabajo, ubicación de máquinas y equipos, botiquín de primeros auxilios, extintores.

METODOLOGÍA

Los ejes conceptuales se deberán trabajar en forma transversal y los proyectos que se propongan para desarrollar los mismos deberán estar coordinados y los mismos serán seleccionados por la interacción alumno- docente - centro teniendo en cuenta el nivel del curso. Para su realización se debe contar con el material apropiado ya sea fungible, didáctico bibliográfico, herramientas e instrumentos necesarios. Las cargas horarias deben ser respetadas procurando un adecuado desarrollo de la planificación para lograr los ejes conceptuales establecidos y facilitar la coordinación con las diferentes áreas. Se sugiere para el abordaje de los diferentes temas seguir una metodología de taller, trabajando con grupos de estudiantes en un número adecuado. Podrán utilizarse otras técnicas acordes con las diferentes unidades temáticas, donde sin descuidar la atención personalizada del alumno y atendido a sus particularidades, se potencien los beneficios que conllevan el aprendizaje en conjunto y la investigación colectiva. La metodología es emplear técnicas que favorezcan el desarrollo de la reflexión personal, que contribuyan a la comunicación interpersonal mediante el intercambio de ideas y que fomente el desarrollo de los procesos meta cognitivos.

Buscar el involucramiento del alumno, y desde sus posturas personales primarias, desarrollar un pensamiento reflexivo. Se incentiva la elaboración de un pensamiento personal basado en una argumentación convincente.

Realizar propuestas de trabajo personal, a través de la reflexión sobre diversas pautas, que le permitan el conocimiento de sí mismo.

Exponer por parte del docente conceptos que fundamentan los diversos temas.



Promover la investigación en grupos, sobre los proyectos y temas elegidos para el desarrollo de las competencias.

Actualización permanente utilizando los distintos instrumentos didácticos, que varíen la presentación de las unidades: vídeos, paneles temáticos, TIC. (Tecnologías de la Información y Comunicación), etc. Es necesario que las prácticas estén conformadas por grupos de un máximo de 18 alumnos para la atención de un docente en caso de superar este número se sugiere un segundo docente, metodología de trabajo, espacio locativo y seguridad en cuanto a riesgo de accidentes.

Características técnicas

1. 18 alumnos por grupo en caso superar dicho número habilitar un segundo docente en las horas propias.
2. Taller mínimo 50 m cuadrados.
3. Materiales, madera, placas (OSB, MDF, Melaminico, compensado fenólico, finger).
4. Herramientas manuales, electro portátil (garlopa, taladro, reuter, sierra circular de mano, sierra circular de mesa, caladora de mano, caladora de banco, taladro atornillador a batería, taladro de pie, lijadora roto orbital, amoladora angular) y máquinas.
5. Capacitación docente.

EVALUACIÓN

El proceso de aprendizaje seguido por los estudiantes y los resultados de distintas instancias evaluativas previstas durante el semestre constituyen los componentes básicos de la evaluación del curso. Para evaluar resulta fundamental destinar tiempos y espacios curriculares para analizar el proceso seguido por cada alumno. El docente debe de realizar un seguimiento permanente atendiendo los componentes básicos que contienen los objetivos Este control continuo apunta a la mejora de la educación (evaluación continua) y promueve en el alumno una cultura y una dinámica auto evaluativa que permitirá tomar conciencia de las propias dificultades y progresos en su formación, Las conclusiones y resultados a los que se llega permiten continuar progresando en el desarrollo de las capacidades profesionales, complementar y reforzar aquellas debilidades detectadas. Durante la evaluación, se utilizarán diferentes modalidades y propuestas de manera de atender las características personales, los distintos ritmos de aprendizaje y la singularidad de las capacidades que se trate.



Se deberá atender en la coordinación las capacidades transversales teniendo en cuenta que existen una serie de aspectos y temas propios de diferentes disciplinas que guardan estrecha vinculación con las competencias técnicas establecidas. Estos temas serán sustento conceptual de las capacidades constituyendo los contenidos educativos del programa de estudio de las demás asignaturas por los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
W. Nutsch		<i>Tecnología de la madera y el mueble</i>		Reverté
Varios /dirección Carlos Gispert		<i>Enciclopedia práctica de la madera y la ebanistería</i>	Barcelona / España	Océano/Cetrum
Albert Jackson David Day	1997	<i>Manual completo de la madera, la carpintería y la ebanistería</i>	Madrid / España	Ediciones del Prado
Dirección María Fernanda Canal	2005	<i>La talla Escultura en madera</i>	Barcelona / España	Parramón Ediciones S.A.
María Teresa Lladó i Riba Eva Pascual i Miro	2008	<i>El Cuero</i>	Barcelona / España	Parramón Ediciones S.A.
Proyecto realizado en Parramón Ediciones S.A Dirección María Fernanda Canal	2008	<i>Manual Completo de la madera Ebanistería, Torno, Marquetería, Restauración</i>	Barcelona / España	Parramón Ediciones S.A.
Joaquín Chavarría	2006	<i>El Mosaico</i>	Barcelona / España	Parramón Ediciones S.A.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Phillipa Beveriddge Ignasi Doménech Eva Pascual	2006	<i>El Vidrio</i>	Barcelona / España	Parramón Ediciones S.A.
Enrique Peraza Sánchez	2000	<i>Carpintería</i> <i>puertas, Ventanas y Escaleras de</i> <i>Madera</i>	Madrid / España	Artes Gráficas Palermo S.L