



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

178

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



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



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	05C	Técnicas Creativas
AÑO	1ero y 2do	Primer y Segundo
COMPONENTE CURRICULAR	FORMACIÓN PROFESIONAL	
SEMESTRE/ MÓDULO	1 y 2	Primer y segundo módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	431/43122 880/43121 2246/11441	Taller de Joyería Taller de Fibra Taller de Diseño Creativo Aplicado
CARGA HORARIA SEMANAL	20 horas	
SEMESTRE/ MÓDULO	3 y 4	Tercer y Cuarto módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	431/43122 880/43121 2246/1144 1	Taller de Joyería Taller de Fibra Taller de Diseño Creativo Aplicado
CARGA HORARIA SEMANAL	20 horas	



OBJETIVOS

LOGROS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS PROFESIONALES

TALLER DE DISEÑO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Incorporar a la formación de los estudiantes, componentes experimentales que promuevan la iniciativa, la creatividad y la capacidad transformadora.
- Integrar el metodologías proyectual - creativas a la formación tecnológica de los estudiantes, permitiendo el ensayo y error.
- Promover la metodología de trabajo en equipo mediante una propuesta adecuada a la edad e intereses de los estudiantes que le permita concluir en un proyecto tangible.
- Profundizar el desarrollo de capacidades analíticas, su sensibilidad con la comunidad y capacidades comunicativas.
- Conocer la realidad del sector diseño aplicado a la madera y las posibilidades de continuidad educativa y laboral a futuro.
- Lograr una concreción matérica en cada actividad.
- Identificar y valorar las instancias del trabajo en equipo así como el intercambio de conocimientos entre sus compañeros.
- Aproximar al estudiante a la lectura semiótica del objeto y del usuario en el proceso de elaboración de propuestas originales.
- Que el estudiante logre comunicar pensamientos claros y ordenados aplicados al diseño.
- Introducir al estudiante a través de la práctica proyectual en el área técnica-tecnológica de la madera.
- Que el estudiante aplique en un proyecto de módulo, los conocimientos adquiridos en los módulos anteriores.
- Propiciar experiencias proyectuales que promuevan en el estudiante la iniciativa, la creatividad y la capacidad transformadora.



- Afianzar la creatividad y la confianza de los estudiantes mediante la profundización del desarrollo de sus capacidades analíticas, de su sensibilidad con la comunidad y sus capacidades comunicativas.
- Lograr una propuesta de producto, con fundamento, para ser desarrollada en el módulo siguiente.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Módulo 1: ENSAYOS CREATIVOS EN FIBRA Y METAL	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
1. Se introduce en el proceso de diseño. 2. Genera alternativas de diseño. 3. Define ideas/objetivos propios. 4. Aplica el trabajo interdisciplinario entre talleres.	1. Trabajar los saberes de todos los talleres de forma transversal de modo de potenciar las actividades y entender el diseño de producto como un proceso colaborativo. 2. Introducción a metodologías de desarrollo de caminos proyectuales, alternativas y selección de la más adecuada (listado de requisitos, jerarquización, argumentación de selección). 3. Promover instancias de presentación de soluciones mediante medios análogos o digitales que permitan presentar ideas rápidamente. Trabajo mediante herramientas creativas para la ideación de objetos (Scamper, 6 sombreros, mapas mentales, lluvias de ideas, mapas conceptuales, análisis PNI, analogías, sectores afines, 3x3x3, método 365 entre otros). 4. Transversalizar saberes de los tres talleres para la materialización de producto acorde a la propuesta planteada.
Módulo 2: ALTERACIONES CREATIVAS EN FIBRA Y METAL	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
1. Altera materiales. 2. Crea nuevas conformaciones y aplica en un producto. 3. Aplica el trabajo interdisciplinario entre talleres.	1. Analizar materiales presentes en el entorno de los estudiantes mediante técnicas de observación y registro. Trabajo a modo de laboratorio de materiales. Registro de los resultados de las alteraciones. 2. Basados en las alteraciones realizadas crear nuevas conformaciones de producto. Trabajo



	<p>mediante herramientas creativas para transformar objetos (Scamper, 6 sombreros, mapas mentales, lluvias de ideas, mapas conceptuales, análisis PNI, analogías, sectores afines, 3x3x3, método 365 entre otros).</p> <p>3. Transversalizar saberes de los tres talleres para la materialización de producto acorde a la propuesta planteada.</p>
--	--

Módulo 3: DECONSTRUCCIÓN DE PRODUCTOS EN FIBRA E INTERACCIÓN DE METALES

Logros de Aprendizaje	Contenidos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Transforma materiales. 2. Realiza la desconstrucción de productos textiles. 3. Aplica el trabajo interdisciplinario entre talleres. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar materiales presentes en el entorno de los estudiantes mediante técnicas de observación y registro. Ensayar posibles transformaciones a través de herramientas creativas (Scamper, 6 sombreros, mapas mentales, lluvias de ideas, mapas conceptuales, análisis PNI, analogías, sectores afines, 3x3x3, método 365 entre otros). Registro de los resultados de las transformaciones. 2. A través de metodologías de análisis de producto (observación, ingeniería inversa u otros) Deconstruir objetos del entorno de los estudiantes para analizar materiales, uniones, movimientos y dispositivos internos que permitan visualizar el funcionamiento de los mismos. 3. Transversalizar saberes de los tres talleres para la materialización de producto acorde a la propuesta planteada.

Módulo 4: DISEÑO DE PRODUCTOS EN FIBRA Y METAL

Logros de Aprendizaje	Contenidos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica técnicas creativas en la elaboración de producto. 2. Desarrolla el concepto de calidad aplicado al producto. 3. Aplica el trabajo interdisciplinario entre talleres. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar técnicas de creatividad aplicadas en ejercicios cortos: Scamper, 6 sombreros, mapas mentales, lluvias de ideas, mapas conceptuales, análisis PNI, analogías, sectores afines, 3x3x3, método 365 entre otros) Generación de ideas originales y propias para la elaboración de producto.



	<p>2. Trabajo con los conceptos de calidad y mejora continua como parte del proceso de diseño. Ciclo de vida del producto y planificación de su descarte.</p> <p>3. Transversalizar saberes de los tres talleres para la materialización de producto acorde a la propuesta planteada.</p>
--	---

PROPUESTA METODOLÓGICA

Como metodología de trabajo en el aula se propone el planteo de ejercicios correspondientes a los temas y alineados con los ejes conceptuales, a través de la combinación de clases expositivas con el trabajo de taller, incluyendo intercambios en modalidad individual y grupal.

Se propone también la realización de consultas conjuntas entre las distintas asignaturas integradas, favoreciendo el desarrollo de la mirada integral del estudiante sobre determinado problema de diseño y que le permita visualizar globalmente distintas dificultades a resolver.

El planteo de los ejercicios se hará mediante premisas de trabajo claras y concisas que funcionarán de referencia diaria para estudiantes y docentes, principalmente sobre los objetivos, herramientas a utilizar, tiempos, criterios de evaluación y material a entregar, entre otros aspectos.

La realización de diagnósticos de grupo por parte del docente al comienzo de cada módulo, es recomendada para conocer el punto de partida del grupo y realizar la nivelación y/o repaso de contenidos que sea necesaria para abordar los contenidos planificado para cada módulo. Se recomienda además la realización de ejercicios “rompehielo” -ejercicios rápidos y con alto nivel de creatividad- que introduzcan al estudiante en las distintas temáticas a abordar y a la dinámica de trabajo propuesto.

Los docentes de Taller de Joyería, Taller de Fibra y Taller de Diseño presentarán premisas de trabajo conjuntas que guíen el proceso aprendizaje del diseño aplicado a la madera y tendrá una evaluación única acordada entre los dos talleres. Éste estará asociado a rúbricas de aprendizaje acordadas en el EDI que contemplarán dimensiones y logros de aprendizaje relacionados y coherentes con los objetivos de cada módulo.



Finalizados los ejercicios, se recomienda la realización de devoluciones abiertas y expositivas a través de las cuales destacar los aspectos positivos de los resultados entregados, mencionar crítica y objetivamente los aspectos a mejorar, haciendo hincapié en la evolución del proceso proyectual y el valor del trabajo realizado.

Se sugiere integrar las inquietudes temáticas de los estudiantes a los contenidos del curso, adecuando los mismos para lograr los objetivos planteados en el semestre. Contemplar el uso de herramientas Ceibal para promover el uso de las TICs en el aula y en los procesos de los de las diferentes propuestas.

EVALUACIÓN

Tendrá como base fundamental la concepción de evaluación integrada del FPB. La evaluación tendrá como resultado una única calificación por parte de los dos talleres involucrados y considerará principalmente el proceso de aprendizaje de los estudiantes y su gradual superación. Esto implica apertura, reflexión, innovación y acuerdos en un trabajo colaborativo del equipo de docentes, que deberán acordar criterios de evaluación comunes entre los dos talleres, promoviendo el aprendizaje del estudiante.

Para el abordaje de estos desafíos se propone como herramienta de evaluación de los logros de aprendizaje, el uso de rúbricas, que serán oportunamente facilitadas a modo de sugerencia por el Departamento de Innovación y Diseño y la Inspecciones de Dibujo, Vestimenta y Diseño, ya que esta herramienta posibilita los acuerdos necesarios entre los docentes de taller para la obtención de la calificación única. Es importante considerar la evaluación como una instancia para el aprendizaje del alumno, y facilitar la comunicación con los estudiantes para sostener los procesos, y transparentar el proceso evaluativo. La evaluación por rúbricas pone a disposición del estudiante los objetivos y los distintos niveles de logros de aprendizaje pretendidos por el docente.

Se propone una evaluación formativa, en el marco de la cual las distintas propuestas, individuales y grupales, deberán priorizar los procesos y no solamente los resultados. Se evaluará el desempeño en clase, el proceso de investigación, su presentación, la prolijidad e innovación de las propuestas y su exposición oral y corporal.



En el proceso de evaluación se utilizarán diferentes modalidades (auto-evaluación, evaluación grupal y evaluación entre pares), y propuestas didácticas que aborden los distintos ritmos y singularidades de los sujetos de aprendizaje.

En general se hará énfasis en la actitud activa hacia la propuesta, el compromiso y responsabilidad, la capacidad de relacionamiento, el desempeño individual y grupal.

BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Barthes, Roland	1978	<i>Colección Comunicación Visual</i>	Barcelona, España	Gustavo Gili
Baxter, Max	1988	<i>Projeto de Produto</i>		Editora Edgard Blücher
Bonsiepe, Gui	1999	<i>Del objeto a la interfase: Mutaciones del Diseño</i>	Buenos Aires, Argentina	Infinito
Bonsiepe, Gui; Kellner, Petra; Poessnecker, Holger	1984	<i>Metodología Experimental. Desenho Industrial</i>	Florianópolis, Brasil	CNPq/ Condencaco editorial
Bramston, D	2009	<i>Bases del diseño de producto: Materiales</i>	Barcelona, España	Parramón
Dabner, D		<i>“Diseño, maquetación y composición. Comprensión y aplicación”</i>		Blume
de Bono, Edward	2013	<i>Pensamiento Lateral</i>	Madrid, España	Paidós Ibérica
Dondis, D. A	1976	<i>La Sintaxis de la imagen</i>	Barcelona, España	Gustavo Gili
Gay, Aquiles, Bulla R	1990	<i>La lectura del objeto</i>	Córdoba, Argentina	Centro de cultura tecnológica
Hudson, Jennifer	2009	<i>Proceso : 50 productos de diseño del concepto a la fabricación</i>	Barcelona, España	Blume
Kastika, Eduardo	2001	<i>Desorganización creativa, organización innovadora</i>	Buenos Aires, Argentina	Ediciones Machi



Kula, Daniel; Ternaux, Elodie; Hirsinger, Quentin, y colaboradores	2009	<i>Materiology. The creative's guide to materials and technologies</i>	Amsterdam, Holanda; Basilea, Suiza	Frame, Birkhäuser
Lefteri, Chris	2008	<i>Así se hace. Técnicas de fabricación para diseño de producto</i>	Barcelona, España	Blume
Mazini, Ezzio	1986	<i>La Materia de la Invención: Materiales y Proyectos</i>	Barcelona, España	Ceac
Munari, Bruno	1995	<i>Cómo nacen los objetos. Apuntes para una metodología proyectual</i>	Barcelona, España	Gustavo Gili
Van Onck, Andrais	1995	<i>Design, el sentido de las formas</i>	Montevideo, Uruguay	Centro de Diseño Industrial, Cooperazio ne Italiana allo Sviluppo
Wong, Wuscius	2012	<i>Fundamentos del diseño bi y tri-dimensional</i>	Barcelona, España	Gustavo Gili

**TALLER DE FIBRA**OBJETIVOS ESPECÍFICOSMódulo 1 y Módulo 2

- Reconocer diversidad de fibras textiles presentes en su entorno inmediato.
- Adquirir técnicas básicas en la manipulación de fibras textiles y su alteración.
- Dominar el manejo de máquinas y herramientas para la elaboración de productos textiles.
- Producir tintes naturales y aplicarlos en un producto textil.
- Estampar por medio de diferentes técnicas.
- Introducir nociones de ecología, sustentabilidad y cuidado del medio ambiente.
- Propiciar al desarrollo humano y social del alumno, apuntando a la optimización de su matriz intelectual y de su destreza manual a través de las fibras.
- Elaborar piezas por alteración de textiles e intervención en metales, con creatividad y sentido estético
- Incentivar el desarrollo de la investigación y el análisis propiciando la creatividad.

**MÓDULO 1**

Nombre de la unidad: EXPLORACIÓN CON FIBRAS TEXTILES

Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Reconoce, selecciona y reutiliza diferentes tipos de fibras textiles de su entorno.</p> <p>Diseña y elabora muestras con diferentes fibras textiles.</p> <p>Crea un producto artístico artesanal a partir de los ensayos realizados, con sentido estético y creatividad, unificando lo aprendido en los talleres de fibra y joyería.</p>	<p>Tipos de fibras textiles; estudio y análisis; ensayos.</p> <p>Creación de Swatches partiendo de diferentes parámetros de selección: origen de la materia prima, inspiración, elementos de reciclaje, etc.</p> <p>Entretejer (entrecruzar y entrelazar), bordar, coser, insertar, pegar, superponer, combinar y coordinar.</p>

Tiempo estimado: 204 horas

MÓDULO 2

Nombre de la unidad: CREACIÓN DE ESCULTURAS Y/O MURALES DE INSPIRACIÓN, EN FIBRAS Y METALES.

Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Aplica al diseño de un mural o escultura algunas de las técnicas adquiridas, combinando fibras y metales, trabajando el diseño desde Representación Técnica.</p> <p>Crea tintes naturales para alterar el color natural de las fibras, creando nuevos efectos visuales.</p> <p>Estampa superficies por métodos artesanales alterando la apariencia superficial del producto.</p>	<p>Acercamiento a los textiles y sus características, profundizando en relación a las necesidades del grupo.</p> <p>Entretejer (entrecruzar y entrelazar), bordar, coser, insertar, pegar, superponer, combinar y coordinar.</p> <p>Teñido y estampado de fibras por métodos artesanales.</p>

Tiempo estimado: 204 horas



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Módulo 3 y Módulo 4

- Investigar la versatilidad de las fibras textiles y sus distintas aplicaciones.
- Transformar materias primas, textiles u objetos en función de la sustentabilidad ecológica y consumo responsable.
- Diseñar un proyecto interdisciplinar creativo e innovador que incluya trabajo en fibras y metales.
- Propiciar al desarrollo humano y social del alumno, apuntando a la optimización de su matriz intelectual y de su destreza manual a través de las fibras.
- Elaborar piezas por alteración de textiles con creatividad y sentido estético.
- Incentivar el desarrollo de la investigación y el análisis propiciando la creatividad.

**MÓDULO 3**

Nombre de la unidad: DISEÑO Y CREACIÓN DE ACCESORIOS EN FIBRA Y METAL	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Transforma y procesa las diferentes fibras textiles reutilizando la materia prima.</p> <p>Recicla productos textiles, reutilizando su materia prima, creando un producto innovador.</p> <p>Logra transformar un textil modificando y mejorando su apariencia.</p>	<p>Acercamiento a los textiles y sus características, profundizando en relación a las necesidades del grupo.</p> <p>Entretejer (entrecruzar y entrelazar), bordar, coser, Insertar, pegar, superponer, combinar y coordinar.</p> <p>Sustentabilidad y reciclaje como responsabilidad social. Adaptar, sustituir, cambiar. Tendencias de la moda; características de los diferentes estilos.</p>

Tiempo estimado: 68 horas

Sugerencias de trabajo:

Dependiendo de la complejidad del accesorio será la cantidad de piezas a elaborar. El trabajo podrá ser abordado en forma individual, equipos o 1 solo grupo de trabajo; ejemplo: juego de mesa con 4 puff – abordaje grupal; accesorios personales: abordaje individual o en grupos pequeños.

**MÓDULO 4**Nombre de la unidad: **PROYECTO CREATIVO INVOLUCRANDO FIBRAS Y METALES**

Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Analiza los productos obtenidos en los módulos anteriores desarrollando el concepto de calidad aplicado al producto.</p> <p>Aplica las técnicas creativas aprendidas, creando un nuevo producto, integrando los diferentes talleres del curso: Diseño, Joyería, Representación Técnica y Habilidades Digitales.</p>	<p>Investiga las características y posibilidades de las diferentes fibras textiles.</p> <p>Desarrolla el espíritu crítico en virtud de lograr un nuevo producto de calidad mediante la integración de las materias primas: fibras textiles y metales.</p>

Tiempo estimado: 68 horas

Sugerencia de trabajo:

Dependiendo del proyecto el mismo podrá abordarse en formato individual, pequeños grupos o 1 solo proyecto de trabajo grupal.

PROPUESTA METODOLÓGICA

La metodología sugerida para estos módulos debe basarse fundamentalmente en el hacer práctico, propiciando el pensamiento creativo e innovador, fomentando la integración de los talleres de Fibra, Joyería y Diseño unificando propuestas, apostando al desarrollo de la creatividad desde el diseño de las diferentes propuestas por parte de los docentes.

En cuanto a la dinámica de la clase se debe tener presente que en un grupo de alumnos se presentan diferentes niveles de concentración, por lo cual puede resultar beneficioso tener planificadas varias estrategias metodológicas, reflejadas en diferentes actividades.

Para mantener la motivación y las ganas de aprender, los resultados deben ser visibles a corto plazo, pero apuntando a logros mayores al final del proceso.

Las formas de trabajo podrán ser individuales o en equipo.



En el caso de trabajo en equipo se deberá apuntar a que los alumnos puedan apreciar y valorar los aportes de sus compañeros y desarrollar la responsabilidad que implica esta metodología.

Se pretende que el alumno sea el protagonista y creador de su propio aprendizaje, desarrollando una visión crítica y pro activa.

Se valorará la experimentación entre los modos de operar, el análisis y la investigación.

Se recomienda que desde el docente se apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, auxiliándose de medios audiovisuales, etc.

Los ambientes educativos podrán ser el taller, salón de dibujo, aula audiovisual u otros espacios extendiendo el aula hacia el exterior, como museos, talleres del medio, emprendimientos relacionados al oficio u otros.

Esta metodología u otras que involucren al alumno apuntarán a lograr respuestas a lo que expresa Melina Furman en “Enseñar distinto” (2021) “...cómo se las ingenia un docente para generar interés en las cosas relevantes para que los alumnos aprendan, aunque en principio no les interesan?...cómo tener interés en algo que desconocemos? Cómo abrir la puerta a nuevos mundos que van más allá de lo que cada estudiante trae de su casa? El docente es aquel que logra despertar (o mantener encendidas) las ganas de aprender. Y claro está, tiene que lograr que ese aprendizaje se produzca.”

EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo, atendiendo las dificultades de cada alumno y/o del grupo en general.

En cuanto a los insumos para la evaluación se atenderá: creación de piezas, manejo de técnicas y herramientas, entregas, presentaciones, actitud personal, capacidad de resolución de problemas, etc.

Tomando como referencia a Edith Litwin en “El oficio de enseñar” (2012) la evaluación deben ser “...prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractivas para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes...”

Citando también a Álvarez Menéndez (2000) “La evaluación debe ser esencialmente formativa, motivadora y orientadora... La evaluación constituye una oportunidad



excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloran las dudas, las inseguridades, las ignorancias, si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones, errores, confusiones, aciertos, seguridades, sin el temor a subir o bajar puntos en escalas tan borrosas como son las de la calificación, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación, en la formación del propio pensamiento que se está formando.”

La evaluación nos permitirá tanto saber cómo estamos enseñando, como cuánto y cómo aprendió el alumno, por lo cual debe entenderse como una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lejos de ser una mera cuantificación numérica.

Se deberá valorar el proceso de competencias adquiridas por el alumno, así como la formación del alumno en toda su dimensión, ya que se trata de un nivel de educación básica.

La evaluación se debería considerar aquí como una reflexión de la enseñanza desde el cual se visualiza, se diagnostica, se decide y acompaña el propio proceso de cambio. Es una reflexión de los actores sobre las acciones que pretenden llevar a cabo.

La educación de calidad, deberá atender la diversidad de contextos de partida de los estudiantes, prestar atención a los factores de exclusión y fomentar actitudes inclusivas.

En todas las instancias de evaluación se deben atender los parámetros establecidos en el reglamento de evaluación y pasaje de clase vigente.



BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Da Pian Luci y Juyneivich Ivana	2021	Aprendizaje basado en proyectos	Argentina	Cepa
Duval, Anne	2020	Proyectos en macramé		Mafeg Digital Ltda
Guillow Jhon, Stance Brian		Tejidos del mundo	España	Nerea
Kendall Tracy	2003	Manual para el tinte de hilos y tejidos	España	Acanto
Kroncke, G	1975	Tejidos y labores sencillas	Argentina	Kapeluz
Kuhnemann Ursula	1972	Estampado de telas	Argentina	Kapeluz
Legrand Catherine	2011	Cuaderno e inspiraciones textiles	España	Océano
Lemonie Julia y Fiore Eduardo	2015	Didáctica práctica II. Enseñar a comprender	Uruguay	Grupo Magro
Lemonie Julia y Fiore Eduardo	2021	Didáctica práctica para enseñanza básica, media y superior	Uruguay	Grupo Magro
Marrone Luciana	2010	Los colores de la tierra	Argentina	Martín
Scholz-Peters Ruth	1979	<i>Con sisal y yute</i>	Argentina	Kapeluz
Estampados textiles: https://es.calameo.com/read/004375138a3868402d248				
Programas de Representación Técnica de FPB ya existentes				

Taller de JoyeríaOBJETIVOSMódulo 1 y Módulo 2

Reconocer diversidad de metales presentes en su entorno inmediato.

Adquirir técnicas básicas de joyería, vocabulario técnico y manipulación de metales y su alteración.

Dominar el manejo de máquinas y herramientas para la elaboración de productos en metal.

Incentivar el desarrollo de la investigación y el análisis propiciando la creatividad.

Introducir nociones de ecología, sustentabilidad y cuidado del medio ambiente.

Propiciar al desarrollo humano y social del alumno, apuntando a la optimización de su matriz intelectual y de su destreza manual a través de las fibras.

Elaborar piezas que incluyen metales y técnicas de la joyería e intervención de fibras textiles, con creatividad y sentido estético.

MÓDULO 1

Nombre de la unidad: RECONOCIMIENTO DEL ENTORNO DE TALLER Y EXPLORACIÓN CON METALES	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Reconoce, selecciona y reutiliza diferentes tipos de metales de su entorno.</p> <p>Diseña y elabora muestras con diferentes metales.</p> <p>Crea un producto artístico artesanal a partir de los ensayos realizados, con sentido estético y creatividad, unificando lo aprendido en los talleres de fibra y joyería.</p>	<p>Acercamiento a mesa de trabajo, máquinas y herramientas propias del Taller.</p> <p>Tipos de metales; reconocimiento y manipulación</p> <p>Creación de Swatches partiendo de diferentes parámetros de selección: origen de la materia prima, inspiración, elementos de reciclaje, etc.</p> <p>Entretejer, grabar, texturar, preformar, combinar y coordinar.</p>

Tiempo estimado: 68 horas

MÓDULO 2

Nombre de la unidad: CREACIÓN DE ESCULTURAS Y/O MURALES DE INSPIRACIÓN EN METALES Y FIBRAS.	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Aplica al diseño de un mural o escultura algunas de las técnicas adquiridas, combinando el metal con las fibras, trabajando el diseño desde Representación Técnica.	Acercamiento a los diferentes metales y sus características, profundizando en relación a las necesidades del grupo. Entretejer, grabar, texturar, preformar, combinar y coordinar.

Tiempo estimado: 68 horas

PROPUESTA METODOLÓGICA

La metodología sugerida para estos módulos debe basarse fundamentalmente en el hacer práctico, propiciando el pensamiento creativo e innovador, fomentando la integración de los talleres de Fibra, Joyería y Diseño unificando propuestas, apostando al desarrollo de la creatividad desde el diseño de las diferentes propuestas por parte de los docentes.

En cuanto a la dinámica de la clase se debe tener presente que en un grupo de alumnos se presentan diferentes niveles de concentración, por lo cual puede resultar beneficioso tener planificadas varias estrategias metodológicas, reflejadas en diferentes actividades.

Para mantener la motivación y las ganas de aprender, los resultados deben ser visibles a corto plazo, pero apuntando a logros mayores al final del proceso.

Las formas de trabajo podrán ser individuales o en equipo.

En el caso de trabajo en equipo se deberá apuntar a que los alumnos puedan apreciar y valorar los aportes de sus compañeros y desarrollar la responsabilidad que implica esta metodología.

Se pretende que el alumno sea el protagonista y creador de su propio aprendizaje, desarrollando una visión crítica y proactiva.

Se valorará la experimentación entre los modos de operar, el análisis y la investigación.



Se recomienda que desde el docente se apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, auxiliándose de medios audiovisuales, etc.

Los ambientes educativos podrán ser el taller, salón de dibujo, aula audiovisual u otros espacios extendiendo el aula hacia el exterior, como museos, talleres del medio, emprendimientos relacionados al oficio u otros.

Esta metodología u otras que involucren al alumno apuntarán a lograr respuestas a lo que expresa Melina Furman en “Enseñar distinto” (2021) “...cómo se las ingenia un docente para generar interés en las cosas relevantes para que los alumnos aprendan, aunque en principio no les interesan?...cómo tener interés en algo que desconocemos? Cómo abrir la puerta a nuevos mundos que van más allá de lo que cada estudiante trae de su casa?” El docente es aquel que logra despertar (o mantener encendidas) las ganas de aprender. Y claro está, tiene que lograr que ese aprendizaje se produzca”

EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo, atendiendo las dificultades de cada alumno y/o del grupo en general.

En cuanto a los insumos para la evaluación se atenderá: creación de piezas, manejo de técnicas y herramientas, entregas, presentaciones, actitud personal, capacidad de resolución de problemas, etc.

Tomando como referencia a Edith Litwin en “El oficio de enseñar” (2012), la evaluación deben ser “...prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractivas para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes...”

Citando también a Álvarez Menéndez (2000) “La evaluación debe ser esencialmente formativa, motivadora y orientadora. La evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloren las dudas, las inseguridades, las ignorancias, si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones, errores, confusiones, aciertos, seguridades, sin el temor a subir o



bajar puntos en escalas tan borrosas como son las de la calificación, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación, en la formación del propio pensamiento que se está formando.”

La evaluación nos permitirá tanto saber cómo estamos enseñando, cómo, cuánto y cómo aprendió el alumno, por lo cual debe entenderse como una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lejos de ser una mera cuantificación numérica.

Se deberá valorar el proceso de competencias adquiridas por el alumno, así como la formación del alumno en toda su dimensión, ya que se trata de un nivel de educación básica.

La evaluación se debería considerar aquí como una reflexión de la enseñanza desde el cual se visualiza, se diagnostica, se decide y acompaña el propio proceso de cambio. Es una reflexión de los actores sobre las acciones que pretenden llevar a cabo.

La educación de calidad, deberá atender la diversidad de contextos de partida de los estudiantes, prestar atención a los factores de exclusión y fomentar actitudes inclusivas.

En todas las instancias de evaluación se deben atender los parámetros establecidos en el reglamento de evaluación y pasaje de clase vigente.

OBJETIVOSMódulo 3 y Módulo 4

- Reconocer diversidad de metales presentes en su entorno inmediato.
- Adquirir técnicas básicas de joyería, vocabulario técnico y manipulación de metales y su alteración.
- Dominar el manejo de máquinas y herramientas para la elaboración de productos en metal.
- Incentivar el desarrollo de la investigación y el análisis propiciando la creatividad.
- Introducir nociones de ecología, sustentabilidad y cuidado del medio ambiente.
- Propiciar al desarrollo humano y social del alumno, apuntando a la optimización de su matriz intelectual y de su destreza manual a través de las fibras.
- Elaborar piezas que incluyen metales y técnicas de la joyería e intervención de fibras textiles, con creatividad y sentido estético.
- Diseñar un proyecto interdisciplinar creativo e innovador que incluya trabajo en fibras y metales.

MÓDULO 3

Nombre de la unidad: DISEÑO Y CREACIÓN DE ACCESORIOS EN METAL Y FIBRA	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Transforma y procesa los diferentes metales reutilizando la materia prima.</p> <p>Recicla productos con metales, reutilizando su materia prima, creando un producto innovador.</p> <p>Logra transformar un objeto de metal modificando y mejorando su apariencia.</p>	<p>Acercamiento a los metales y sus características, profundizando en relación a las necesidades del grupo.</p> <p>Entretejer, grabar, texturar, preformar, repujar, técnicas básicas para soldar, calar, fundir, laminar, trasfilar, lijar, pulir.</p> <p>Sustentabilidad y reciclaje como responsabilidad social.</p> <p>Adaptar, sustituir, cambiar.</p> <p>Tendencias de la moda; características de los diferentes estilos.</p>

Tiempo estimado: 204 horas



Sugerencias de trabajo:

Dependiendo de la complejidad del accesorio será la cantidad de piezas a elaborar. El trabajo podrá ser abordado en forma individual, equipos o 1 solo grupo de trabajo; ejemplo: juego de mesa con 4 puf – abordaje grupal; accesorios personales: abordaje individual o en grupos pequeños.

MÓDULO 4

Nombre de la unidad: PROYECTO CREATIVO INVOLUCRANDO METALES Y FIBRA

Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Analiza los productos obtenidos en los módulos anteriores desarrollando el concepto de calidad aplicado al producto.</p> <p>Aplica las técnicas creativas aprendidas, creando un nuevo producto, integrando los diferentes talleres del curso: Diseño, Joyería, Representación Técnica y Habilidades Digitales.</p>	<p>Investiga las características y posibilidades de los diferentes metales.</p> <p>Desarrolla el espíritu crítico en virtud de lograr un nuevo producto de calidad mediante la integración de las materias primas: fibras textiles y metales.</p>

Tiempo estimado: 204 horas

Sugerencia de trabajo:

Dependiendo del proyecto el mismo podrá abordarse en formato individual, pequeños grupos o 1 solo proyecto de trabajo grupal.

PROPUESTA METODOLÓGICA

La metodología sugerida para estos módulos debe basarse fundamentalmente en el hacer práctico, propiciando el pensamiento creativo e innovador, fomentando la integración de los talleres de Fibra, Joyería y Diseño unificando propuestas, apostando al desarrollo de la creatividad desde el diseño de las diferentes propuestas por parte de los docentes.



En cuanto a la dinámica de la clase se debe tener presente que en un grupo de alumnos se presentan diferentes niveles de concentración, por lo cual puede resultar beneficioso tener planificadas varias estrategias metodológicas, reflejadas en diferentes actividades. Para mantener la motivación y las ganas de aprender, los resultados deben ser visibles a corto plazo, pero apuntando a logros mayores al final del proceso.

Las formas de trabajo podrán ser individuales o en equipo.

En el caso de trabajo en equipo se deberá apuntar a que los alumnos puedan apreciar y valorar los aportes de sus compañeros y desarrollar la responsabilidad que implica esta metodología.

Se pretende que el alumno sea el protagonista y creador de su propio aprendizaje, desarrollando una visión crítica y proactiva.

Se valorará la experimentación entre los modos de operar, el análisis y la investigación.

Se recomienda que desde el docente se apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, auxiliándose de medios audiovisuales, etc.

Los ambientes educativos podrán ser el taller, salón de dibujo, aula audiovisual u otros espacios extendiendo el aula hacia el exterior, como museos, talleres del medio, emprendimientos relacionados al oficio u otros.

Esta metodología u otras que involucren al alumno apuntarán a lograr respuestas a lo que expresa Melina Furman en “Enseñar distinto” (2021) “...cómo se las ingenia un docente para generar interés en las cosas relevantes para que los alumnos aprendan, aunque en principio no les interesan?...cómo tener interés en algo que desconocemos? Cómo abrir la puerta a nuevos mundos que van más allá de lo que cada estudiante trae de su casa?” El docente es aquel que logra despertar (o mantener encendidas) las ganas de aprender. Y claro está, tiene que lograr que ese aprendizaje se produzca.”

EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo, atendiendo las dificultades de cada alumno y/o del grupo en general.

En cuanto a los insumos para la evaluación se atenderá: creación de piezas, manejo de técnicas y herramientas, entregas, presentaciones, actitud personal, capacidad de resolución de problemas, etc.



Tomando como referencia a Edith Litwin en “El oficio de enseñar” (2012) la evaluación deben ser “...prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractivas para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes...”

Citando también a Álvarez Menéndez (2000) “La evaluación debe ser esencialmente formativa, motivadora y orientadora... La evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloren las dudas, las inseguridades, las ignorancias, si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones, errores, confusiones, aciertos, seguridades, sin el temor a subir o bajar puntos en escalas tan borrosas como son las de la calificación, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación, en la formación del propio pensamiento que se está formando.”

La evaluación nos permitirá tanto saber cómo estamos enseñando, cómo cuánto y cómo aprendió el alumno, por lo cual debe entenderse como una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lejos de ser una mera cuantificación numérica. Se deberá valorar el proceso de competencias adquiridas por el alumno, así como la formación del alumno en toda su dimensión, ya que se trata de un nivel de educación básica.

La evaluación se debería considerar aquí como una reflexión de la enseñanza desde el cual se visualiza, se diagnostica, se decide y acompaña el propio proceso de cambio. Es una reflexión de los actores sobre las acciones que pretenden llevar a cabo.

La educación de calidad, deberá atender la diversidad de contextos de partida de los estudiantes, prestar atención a los factores de exclusión y fomentar actitudes inclusivas.

En todas las instancias de evaluación se deben atender los parámetros establecidos en el reglamento de evaluación y pasaje de clase vigente

BIBLIOGRAFÍA

<u>Apellido, Nombre</u>	<u>Año</u>	<u>Título del libro</u>	<u>Ciudad, País</u>	<u>Editorial</u>
Codina Carles	2016	La joyería. La técnica y el arte de la joyería son explicados con rigor y claridad.	España	Parramón
Codina Carles	2001	Orfebrería	España	Parramón
Lemonie Julia y Fiore Eduardo	2015	Didáctica práctica II. Enseñar a comprender	Uruguay	Grupo Magro
Lemonie Julia y Fiore Eduardo	2021	Didáctica práctica para enseñanza básica, media y superior	Uruguay	Grupo Magro
Machuca Griselda		Artesanías fáciles en metal	Argentina	Atlántida
Paof Uruguay	2005	Estudio sector productivo. Programa fortalecimiento de las artes , artesanías y oficios en Uruguay	Uruguay	Barreiro
Salem Carlos		Jóias. Os segredos da técnica passo a passo	Brasil	
Scholz-Peters Ruth	1979	<i>Con sisal y yute</i>	Argentina	Kapeluz
Programas de Representación Técnica de FPB ya existentes				



FICHA RESUMEN DE PROGRAMA		
TIPO DE CURSO	005	Formación Profesional Básica
PLAN	2021	2021
SECTOR	----	Diseño Aplicado y Técnicas Creativas
ORIENTACIÓN	05C	Técnicas Creativas
AÑO	1ero y 2do	Primer y Segundo
COMPONENTE CURRICULAR	FORMACIÓN PROFESIONAL	
SEMESTRE/ MÓDULO	1 y 2	Primer y segundo módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	036/55351 2246/11441	Taller de Madera Taller de Diseño
CARGA HORARIA SEMANAL	Taller de Diseño (13) Taller de Madera (7)	
SEMESTRE/ MÓDULO	3 y 4	Tercer y Cuarto módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	036/55351 2246/1144 1	Taller de Madera Taller de Diseño
CARGA HORARIA SEMANAL	Taller de Diseño (13) Taller de Madera (7)	

**TALLER DE MADERA****OBJETIVOS**

- Planificar para anteponerse a las dificultades que implica la ejecución de un objeto en madera.
- Desarrollar criterios de estética, acabado y ejecución
- Proyectar en la formación en el ámbito de la madera.
- Incorporar a la formación de los estudiantes, componentes experimentales que promuevan la iniciativa, la creatividad y la capacidad transformadora.
- Conocer la realidad del sector diseño aplicado a la madera y las posibilidades de continuidad educativa y laboral a futuro.

Orientación Técnicas Creativas Madera Componente de Formación Profesional Básico			
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Denominación del Módulo: Carpintería I Introducción	Denominación del Módulo: Carpintería I Introducción	Denominación del Módulo: Carpintería II Estructuras	Denominación del Módulo: Carpintería II Estructuras



<p>Integrar herramientas creativas a su práctica experimental con la madera.</p> <p>Identificar y valorar las instancias del trabajo en equipo así como el intercambio de conocimientos entre sus compañeros.</p> <p>Aplicar el trabajo interdisciplinario entre talleres.</p> <p>Adquirir conocimiento de técnicas y uso adecuado de herramientas manuales.</p>	<p>Analizar y problematizar actividades cotidianas e idear soluciones.</p> <p>Identificar y valorar las instancias del trabajo en equipo así como el intercambio de conocimientos entre sus compañeros.</p> <p>Transformar la madera, apropiándose de los saberes técnicos y tecnológicos.</p> <p>Aplicar el trabajo interdisciplinario entre talleres.</p> <p>Adquirir conocimiento de técnicas y uso adecuado de herramientas electroportátiles.</p>	<p>Proponer soluciones coherentes a problemáticas detectadas por sí misma/o.</p> <p>Argumentar las decisiones tomadas en el proceso de diseño.</p> <p>Representar y comunicar ideas propias.</p> <p>Transformar la madera, apropiándose de los saberes técnicos y tecnológicos aplicando distintos ensambles y empalmes.</p> <p>Desarrolla y materializa un producto aplicando distintos materiales, madera, metales, cueros, mosaicos, vidrios, plásticos u otros que se consideren.</p>	<p>Proponer soluciones coherentes a problemáticas detectadas por sí misma/o.</p> <p>Tomar decisiones para la materialización de objetos en función de su proyecto.</p> <p>Trabajar colaborativamente con sus pares para la puesta en práctica de ideas.</p> <p>Desarrolla y materializa un producto aplicando distintos materiales, madera, metales, cueros, mosaicos, vidrios, plásticos u otros que se consideren.</p> <p>Transformar la madera, apropiándose de los saberes técnicos y tecnológicos aplicando distintos ensambles y empalmes.</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>Introducción a la transformación de la madera y manejo de herramientas manuales.</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>Destrezas básicas en construcción de estructuras con derivados de la madera y otros materiales.</p>
<p>Objetos decorativos, recreativos y utilitarios.</p>	<p>Objetos decorativos, recreativos y utilitarios.</p>	<p>Derivados de la madera y otros materiales (hierro, aluminio, cuero, vidrio, plásticos, etc.).</p>	<p>Derivados de la madera y otros materiales (hierro, aluminio, cuero, vidrio, plásticos, etc.).</p>



Módulo 1 – Módulo 2

Incorporar nuevas habilidades que permitan insertarse en la metodología (resolución de problema, trabajo en equipo, planificación) y en el taller realizar.

Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Organiza su trabajo asistido. Reconoce los tipos de maderas nacionales. Selecciona distintos tipos de materiales para el proyecto. Mide, traza y corta. Realiza acabados Desarrolla otras Técnicas complementarias. Organiza las tareas según lo planificado. Decide el tipo de material a utilizar.</p>	<p>Medición y trazado de piezas rectas y/o curvas. Contorneado de piezas (caladora). Generar diferentes texturas visuales o táctiles a través del acabado manual y/o portátil. Uso de herramientas manuales y electro portátiles (reuter, taladro, lijadora orbital; caladora) que involucren el proyecto. Mantenimiento de herramientas y máquinas. Seguridad personal Seleccionar material de forma correcta. Contorneado y vaciado con caladora y Reuters. Acabado manual y/o portátil. Incorporar otros elementos para la terminación (sellador, laca, barniz, pintura, etc.).</p>
<p>Utiliza lenguaje técnico.</p>	<p>Iniciarse en el lenguaje técnico.</p> <p>Seguridad personal Seguridad en el uso de máquinas y herramientas.</p>
<p>Identifica la parte de un árbol. Reconoce las capas de un tronco.</p>	<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. Partes de un árbol, Apeados Corte Transversal de un fuste. Capas.</p>
<p>Reconoce un defecto visible. Diferencia una madera blanda de una dura.</p>	<p>Características de la madera, Defectos y enfermedades más comunes, consecuencias, Propiedades mecánicas y físicas, Clasificación de la madera. Secado natural y artificial más comunes.</p>



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 3 – Módulo 4

Estructuras básicas, muebles simples, torneado de madera y acabados.

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.
Realiza tareas con Máquinas Convencionales.	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.



Afila las herramientas de bisel manuales y mantiene los equipamientos de taller.	Lubricado básico de máquinas Afilado de herramientas de desbaste Afilado de herramientas y de aserrado.
Desarrolla otras técnicas complementarias.	Colocación de cantos Interpretación de informes básicos Aplicar diferentes técnicas de acabado artesanal.
Interpreta croquis de partes y piezas de muebles. Marca partes y piezas.	Realización de Croquis de muebles macizos y placas. Marcado y trazado de las diferentes piezas que componen el mueble de placas.
Mecaniza partes y piezas del mueble. Arma partes y piezas.	Mecanizado de elementos de placas. Ensamblado y montaje de muebles de placas.
Diferencia tablas, tablones y tirantes de madera.	Clasificación de la madera. Aserrado de la madera. Viga. Tablones Tablas Tirantes.
Distingue funciones de uniones de madera.	Uniones de madera maciza, empalmes, acoples y ensambles más utilizados. Sistema constructivo a tablas, bastidores, estructuras (montantes, tableros y travesaños).
Reconoce elementos auxiliares de fijación. Distingue distintos tipos de adhesivos. Distingue la función de un herraje.	Clavos, grapas, tornillos, tarugos características y comercialización. Adhesivos, colas sintéticas, de rápida adherencia, adhesivos afines, siliconas. Herrajes simples de movimiento armado, tiraje, sujeción y ornamentación.



<p>Reconoce las funciones de las máquinas manuales.</p> <p>Reconoce las funciones de las máquinas convencionales.</p> <p>Reconoce y diferencia los diferentes sistemas constructivos de estructuras en madera.</p>	<p>Estructura de Taladro. Caladoras Sierra circular. Cepilladora.</p> <p>Fresadora, Lijadora roto orbital y de banda.</p> <p>Funcionamiento, utilidades, accesorios para cada una. Banco portátil. Mesa de usos múltiples.</p> <p>Seguridad en el trabajo en cada una de ellas.</p> <p>Estructura de Sierra circular. Sierra sin fin, Garlopa. Cepillo (regruesadora) Tupí, Lijadora de banda.</p> <p>Funcionamiento, utilidades, características, datos técnicos, accesorios para cada una.</p> <p>Seguridad en el trabajo en cada una de ellas.</p> <p>Sistemas Constructivos: placas, vidriado, mixtos, cuero, hierro y otros.</p>
<p>Realiza acabados artesanales de productos.</p>	<p>Acabado artesanal de productos</p>

METODOLOGÍA

Se trabajará en formato de proyecto, con énfasis en el trabajo en equipo. Esta metodología permite incorporar al estudiante el compromiso, la toma de decisiones, pensamiento crítico, y donde también su opinión es considerada y compartida. Estas habilidades se irán presentando al alumno de forma gradual haciendo que en cada problema planteado, reconozca lo realizado, y comparta su experiencia con sus pares y visualice su propio proceso.

Como en un espiral se irán aumentando los niveles de decisiones y autonomía así como también las dificultades hasta lograr en cada alumno su propio grado de independencia. Para obtener estos niveles, es necesario que el alumno experimente sobre la realidad y la práctica, los distintos conceptos. Esta puesta en práctica de lo realizado colaborará con la idea de autonomía y toma de decisiones.

Esta metodología tendrá como punto de partida el espacio integrado. En dicho espacio los docentes (de ambos talleres) acordarán el problema que utilizarán como disparador de ideas, y al mismo tiempo determinarán las condicionantes del mismo, y analizarán

LEGAJO





las posibles soluciones como ejercicio de empatía, para que no se transformen las ideas de los alumnos en tema de frustración.

Las horas integradas entre ambos talleres tendrán un carácter evolutivo, donde en primeras instancias serán utilizadas para planificar y desarrollar el producto en maqueta. Luego de resuelto el objeto, dichas horas se utilizarán para la ejecución del mismo. Siempre con la participación de ambos docentes de taller de forma activa ya que consideramos necesario que los alumnos visualicen a diseño y madera como una unidad.

Otro aspecto importante en este proceso de evolución que realizará el alumno es el registro de las actividades, para ello es necesaria la realización de una bitácora donde se incorporen herramientas digitales al proyecto (skechup), fotografía, dibujos, presentación, procesador de texto, etc. Dicha bitácora recogerá la información necesaria para la resolución del problema y tendrá el carácter de acumulativa durante el año. Dicha bitácora podrá ser pensada desde los espacios integrados y transversales a las asignaturas.

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, Melamínico, 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		Tecnología de la madera y el mueble		Reverté
Varios /dirección Carlos Gispert		Enciclopedia práctica de la madera y la ebanistería	Barcelona / España	Océano/Cetrum
Albert Jackson David Day	1997	Manual completo de la madera, la carpintería y la ebanistería	Madrid / España	Ediciones del Prado
Dirección María Fernanda Canal	2005	La talla Escultura en madera	Barcelona / España	Parramón Ediciones S.A.
María Teresa Lladó i Riba Eva Pascual i Miro	2008	El Cuero	Barcelona / España	Parramón Ediciones S.A.
Proyecto realizado en Parramón Ediciones S.A. Dirección María Fernanda Canal	2008	Manual Completo de la madera Ebanistería, Torno, Marquetería, Restauración	Barcelona / España	Parramón Ediciones S.A.
Joaquín Chavarría	2006	El Mosaico	Barcelona / España	Parramón Ediciones S.A.
Phillipa Beveriddge Ignasi Doménech Eva Pascual	2006	El Vidrio	Barcelona / España	Parramón Ediciones S.A.
J. Enrique Peraza Sánchez	2000	Carpintería Puertas, Ventanas y Escaleras de Madera	Madrid / España	Artes Gráficas Palermo S.L



TALLER DE DISEÑO

OBJETIVOS

- Incorporar a la formación de los estudiantes, componentes experimentales que promuevan la iniciativa, la creatividad y la capacidad transformadora.
- Integrar las metodologías proyectual - creativas a la formación tecnológica de los estudiantes, permitiendo el ensayo y error.
- Promover la metodología de trabajo en equipo mediante una propuesta adecuada a la edad e intereses de los estudiantes que le permita concluir en un proyecto tangible.
- Profundizar el desarrollo de capacidades analíticas, su sensibilidad con la comunidad y capacidades comunicativas.
- Conocer la realidad del sector diseño aplicado a la madera y las posibilidades de continuidades educativas y laborales a futuro.
- Lograr una concreción matérica en cada actividad.
- Identificar y valorar las instancias del trabajo en equipo así como el intercambio de conocimientos entre sus compañeros.
- Aproximar al estudiante a la lectura semiótica del objeto y del usuario en el proceso de elaboración de propuestas originales.
- Comunicar pensamientos claros y ordenados aplicados al diseño.
- Introducir al estudiante a través de la práctica proyectual en el área técnica-tecnológica de la madera.
- Aplicar en un proyecto de módulo, los conocimientos adquiridos en los módulos anteriores.
- Propiciar experiencias proyectuales que promuevan en el estudiante la iniciativa, la creatividad y la capacidad transformadora.
- Afianzar la creatividad y la confianza de los estudiantes mediante la profundización del desarrollo de sus capacidades analíticas, de su sensibilidad con la comunidad y sus capacidades comunicativas.
- Lograr una propuesta de producto, con fundamento, para ser desarrollada en el módulo siguiente



Competencias profesionales a desarrollar por módulo.			
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Denominación ENSAYOS CREATIVOS EN MADERA	Denominación del Módulo: ALTERACIONES CREATIVAS EN MADERA	Denominación del Módulo: ANÁLISIS DE PRODUCTOS EN MADERA	Denominación del Módulo: DISEÑO DE PRODUCTOS EN MADERA
<p>Integra herramientas creativas a su práctica experimental con la madera</p> <p>Acercarse al área de la producción y transformación material, apropiándose de nociones técnicas y tecnológicas de los mismos.</p> <p>Adquiere conocimiento actualizado de técnicas, tecnologías, herramientas y maquinarias asociadas a distintos materiales (digitales y tradicionales) haciendo foco en las terminaciones</p> <p>Concreción en resultados matéricos en cada actividad</p> <p>Identifica y valora las instancias del trabajo en equipo así como el intercambio de conocimientos entre sus compañeros.</p> <p>Genera un muestrario propio de maderas texturadas, capaces de ser utilizadas para la concreción de objetos utilitarios.</p> <p>Representa distintos objetos de su entorno cotidiano y proponer transformaciones a los mismos.</p>	<p>Incorpora componentes experimentales que promuevan la iniciativa, la creatividad y la capacidad transformadora.</p> <p>Integra el metodologías proyectual - creativas a la formación tecnológica de los estudiantes, permitiendo el ensayo y error.</p> <p>Promueve la metodología de trabajo en equipo mediante una propuesta adecuada a la edad e intereses de los estudiantes que le permita concluir en un proyecto tangible.</p> <p>Integra conceptos de creatividad a su práctica experimental.</p> <p>Adquiere capacidades analíticas que le permitan entender productiva y funcionalmente, objetos de su entorno construidos con madera.</p> <p>Representa distintos objetos de su entorno cotidiano y propone mejoras en su desempeño funcional, formal o productivo.</p> <p>Analiza y problematiza actividades cotidianas e idear soluciones.</p> <p>Identifica y valora las instancias del trabajo en equipo así como el intercambio de</p>	<p>Identifica intencionalidades formales.</p> <p>Aplica y reconocer operaciones volumétricas.</p> <p>Disfruta de la realización de composiciones volumétricas en el espacio con una finalidad experimental.</p> <p>Utiliza la maqueta como herramienta en sus procesos de análisis y evaluación.</p> <p>Comprende distintas resoluciones de vínculos entre dos volúmenes de madera.</p> <p>Propone soluciones coherentes a problemáticas detectadas por sí misma/o.</p> <p>Argumenta las decisiones tomadas en el proceso de diseño.</p> <p>Representa y comunicar ideas propias</p> <p>Compila información de manera ordenada, integrando material gráfico a sus producciones de texto</p>	<p>Reconoce y decodificar signos de su mundo objetual cotidiano.</p> <p>Define perfiles semánticos de usuarios.</p> <p>Idea propuestas objetuales relacionadas a perfiles de usuario</p> <p>Propone soluciones coherentes a problemáticas detectadas por sí misma/o</p> <p>Utiliza la maqueta como herramienta en sus procesos de análisis y evaluación.</p> <p>Compila información de manera ordenada, integrando material gráfico a sus producciones de texto en formato digital. Tomar decisiones para la materialización de objetos en función de su proyecto.</p> <p>Trabaja colaborativamente con sus pares para la puesta en práctica de ideas.</p> <p>Propone alternativas al desafío planteado y selecciona con argumentos una para desarrollar.</p> <p>Aplica el trabajo</p>



<p>Aplica el trabajo interdisciplinario entre talleres.</p> <p>Desarrolla y materializa un producto aplicando los contenidos trabajados en el módulo.</p>	<p>conocimientos entre sus compañeros.</p> <p>Transforma la madera, apropiándose de los saberes técnicos y tecnológicos del material.</p> <p>Aplica el trabajo interdisciplinario entre talleres.</p> <p>Desarrolla y materializa un producto aplicando los contenidos trabajados en el módulo.</p>	<p>en formato digital.</p> <p>Propone alternativas al desafío planteado y selecciona una, con argumentos, para desarrollar.</p> <p>Desarrolla y materializa un producto aplicando los contenidos trabajados en el módulo.</p> <p>Releva el campo de aplicación en su zona y sus posibilidades de continuidad educativa.</p> <p>Investiga sobre actores del rubro de su zona (carpinteros, constructores, diseñadores).</p> <p>Aplica el trabajo interdisciplinario entre talleres.</p> <p>Desarrolla y materializa un producto aplicando los contenidos trabajados en el módulo.</p>	<p>interdisciplinario entre talleres.</p> <p>Desarrolla y materializa un producto aplicando los contenidos trabajados en el módulo.</p>
---	---	--	---

<p>Certificado: Exploración técnica y creativa en madera.</p>	<p>Certificado: Dominio básico en técnicas de alteración creativa en madera.</p>	<p>Certificado Técnicas básicas de análisis de productos de madera.</p>	<p>Certificado Básico en creación de productos en madera.</p>
---	--	---	---



UNIDADES DE APRENDIZAJE

Módulo 1: ENSAYOS CREATIVOS EN MADERA	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>1. Integra herramientas creativas a su práctica experimental con la madera.</p> <p>2. Se aproxima al área de la producción y transformación material, apropiándose de nociones técnicas y tecnológicas de los mismos.</p> <p>3. Incorpora conocimiento actualizado de técnicas, tecnologías, herramientas y maquinarias asociadas a distintos materiales (digitales y tradicionales) haciendo foco en las terminaciones.</p> <p>4. Concreta resultados matéricos en cada actividad.</p> <p>5. Identifica y valora las instancias del trabajo en equipo así como el intercambio de conocimientos entre sus compañeros.</p> <p>6. Genera un muestrario propio de maderas texturadas, capaces de ser utilizadas para la concreción de objetos utilitarios.</p> <p>7. Representa distintos objetos de su entorno cotidiano y propone transformaciones a los mismos.</p> <p>8. Desarrolla y materializa un producto aplicando los contenidos trabajados en el módulo.</p> <p>9. Aplica el trabajo interdisciplinario entre talleres.</p>	<p>1. Técnicas de creatividad aplicadas en ejercicios cortos: Scamper, 6 sombreros, mapas mentales, lluvias de ideas, mapas conceptuales, análisis PNI, analogías, sectores afines, 3x3x3, método 365 entre otros).</p> <p>2. Investigación de campo. Definir técnicas propias del contexto del taller.</p> <p>3. Análisis de maquinaria y procesos del taller.</p> <p>4. Herramienta premisa como guía de trabajo. Análisis de las partes y su utilidad.</p> <p>5. Introducción al trabajo en equipo, sus diferentes modalidades y dinámicas de trabajo. Investigación de referentes.</p> <p>6. Investigación cromática y métrica sistemática y ordenada según parámetros a definir de acuerdo a la actividad definida.</p> <p>7. Actividades de análisis y observación detenida del objeto y su entorno. Diseño centrado en el usuario. Aplicación de técnicas creativas analíticas para la transformación del objeto de acuerdo a las necesidades detectadas.</p> <p>8. Aplica conceptos y transversaliza saberes para la materialización de producto.</p> <p>9. Trabajar la transversalización de saberes de modo tal de potenciar las actividades y entender el diseño de producto como un proceso colaborativo.</p>

Módulo 2: ALTERACIONES CREATIVAS EN MADERA	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>1. Incorpora componentes experimentales que promuevan la iniciativa, la creatividad y la</p>	<p>1. Aplicación de técnicas de creatividad a problemáticas cotidianas previamente detectadas y analizadas.</p>



<p>capacidad transformadora.</p> <p>2. Integra metodologías proyectuales y creativas a la formación tecnológica de los estudiantes, permitiendo el ensayo y error.</p> <p>3. Promueve la metodología de trabajo en equipo que le permita concluir en un proyecto tangible.</p> <p>4. Integra conceptos de creatividad a su práctica experimental.</p> <p>5. Demuestra capacidades analíticas que le permiten entender productiva y funcionalmente, objetos de su entorno construidos con madera.</p> <p>6. Representa distintos objetos de su entorno cotidiano y propone mejoras en su desempeño funcional, formal o productivo.</p> <p>7. Analiza y problematiza actividades cotidianas e idear soluciones.</p> <p>8. Identifica y valora las instancias del trabajo en equipo así como el intercambio de conocimientos entre sus compañeros.</p> <p>9. Transforma la madera, apropiándose de los saberes técnicos y tecnológicos del material.</p> <p>10. Desarrolla y materializa un producto aplicando los contenidos trabajados en el módulo.</p> <p>11. Aplica el trabajo interdisciplinario entre talleres.</p>	<p>2. Noción de proyecto como proceso colaborativo interdisciplinario como metodología para resolver problemas complejos. Manejo del concepto de iteración y prototipado rápido.</p> <p>3. Juego de roles para trabajo en equipos en la resolución de problemas a través de metodologías de diseño mediante una propuesta adecuada a la edad e intereses de los estudiantes.</p> <p>4. Técnicas de análisis creativo en problemáticas del entorno escolar.</p> <p>5. Análisis de producto mediante ingeniería inversa y diseño centrado en el usuario.</p> <p>6. Actividades de análisis y observación detenida del objeto y su entorno. Diseño centrado en el usuario. Aplicación de técnicas creativas analíticas para la transformación del objeto de acuerdo a las necesidades detectadas.</p> <p>7. Trabajo en contextos reales potenciando el aprendizaje significativo.</p> <p>8. Trabajo con proceso de enseñanza - aprendizaje colaborativo con retrospectiva una vez finalizada las actividades.</p> <p>9. Transversalización de saberes aplicados a las etapas del proyecto.</p> <p>10. Aplica conceptos y transversaliza saberes para la materialización de producto.</p> <p>11. Trabajar la transversalización de saberes de modo tal de potenciar las actividades y entender el diseño de producto como un proceso colaborativo.</p>
---	--

Módulo 3: ANÁLISIS DE PRODUCTOS EN MADERA	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>1. Identifica intencionalidades formales.</p> <p>2. Aplica y reconoce operaciones</p>	<p>1. Estudio y análisis morfológico de productos existentes detectando afinidades entre productos de diferentes sectores teniendo en cuenta metodologías de diseño centrado en el usuario.</p>



<p>volumétricas</p> <p>3. Disfruta de la realización de composiciones volumétricas en el espacio con una finalidad experimental.</p> <p>4. Utiliza la maqueta como herramienta en sus procesos de análisis y evaluación.</p> <p>5. Comprende distintas resoluciones de vínculos entre dos volúmenes de madera.</p> <p>6. Propone soluciones coherentes a problemáticas detectadas por sí misma/o.</p> <p>7. Argumenta las decisiones tomadas en el proceso de diseño. Representa y comunica ideas propias.</p> <p>8. Compila información de manera ordenada, integrando material gráfico a sus producciones de texto en formato digital.</p> <p>9. Propone alternativas al desafío planteado y selecciona una, con argumentos, para desarrollar.</p> <p>10. Releva el campo de aplicación en su zona y sus posibilidades de continuidad educativa. Investigar sobre actores del rubro de su zona (carpinteros, constructores, diseñadores).</p> <p>11. Aplica el trabajo interdisciplinario entre talleres.</p> <p>12. Desarrolla y materializa un producto aplicando los contenidos trabajados en el módulo.</p>	<p>2. Reconocimiento de sólidos básicos y complejos para identificar posibles operaciones booleanas en la generación de sólidos propios.</p> <p>3. Identificar sólidos simples y completos en los objetos de uso cotidiano para generar una síntesis volumétrica de los mismos.</p> <p>4. Actividades de observación y desarrollo volumétrico en el entorno. Manejo del concepto de iteración y prototipado rápido.</p> <p>5. Trabajo en uniones de materiales.</p> <p>6. Aplicación de herramientas creativas de creación de alternativas.</p> <p>7. Instancias de presentación de soluciones mediante medios análogos o digitales que permitan presentar ideas rápidamente.</p> <p>8. Trabajo con carpeta de proceso como pieza de registro.</p> <p>9. Introducción a metodologías de desarrollo de caminos proyectuales, alternativas y selección de la más adecuada (listado de requisitos, jerarquización, argumentación de selección).</p> <p>10. Trabajo con referentes en el área de diseño, visitas a talleres y trabajo con los referentes de alfabetización laboral del centro.</p> <p>11. Aplica conceptos y transversaliza saberes para la materialización de producto.</p> <p>12. Trabajar la transversalización de saberes de modo tal de potenciar las actividades y entender el diseño de producto como un proceso colaborativo.</p>
---	---



Módulo 4: DISEÑO DE PRODUCTOS EN MADERA	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<ol style="list-style-type: none">1. Reconoce y decodifica signos de su mundo objetual cotidiano.2. Define perfiles semánticos de usuarios.3. Idea propuestas objetuales relacionadas a perfiles de usuarios.4. Propone soluciones coherentes a problemáticas detectadas por sí misma/o5. Utiliza la maqueta como herramienta en sus procesos de análisis y evaluación.6. Compila información de manera ordenada, integrando material gráfico a sus producciones de texto en formato digital.7. Toma decisiones para la materialización de objetos en función de su proyecto.8. Trabaja colaborativamente con sus pares para la puesta en práctica de ideas.9. Propone alternativas al desafío planteado y selecciona con argumentos una para desarrollar.10. Aplica el trabajo interdisciplinario entre talleres.11. Desarrolla y materializa un producto aplicando los contenidos trabajados en el módulo.	<ol style="list-style-type: none">1. Trabajo de conceptos denotativos y connotativos como guía en el análisis del entorno.2. Trabajo con diseño centrado en el usuario y relación con su mundo objetual inmediato.3. Trabajo con mapa de usuario y herramientas creativas que permitan decodificar perfiles de usuarios y sus necesidades.4. Aplicación de herramientas creativas de creación de alternativas.5. Trabajo sobre las diferentes formas de representación volumétrica del producto y su pertinencia en cada una de las etapas del proyecto.6. Trabajo con carpeta de proceso como pieza de registro.7. Ejercitar la argumentación oral y escrita aplicando las conclusiones extraídas de la aplicación de herramientas creativas.8. Herramientas de resolución de conflictos y negociación en equipos de trabajo.9. Análisis de conclusiones de herramientas aplicadas en el proceso como base para la argumentación del diseño de soluciones.10. Aplica conceptos y transversaliza saberes para la materialización de producto.11. Trabajar la transversalización de saberes de modo tal de potenciar las actividades y entender el diseño de producto como un proceso colaborativo.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Como metodología de trabajo en el aula se propone el planteo de ejercicios correspondientes a los temas y alineados con los ejes conceptuales, a través de la combinación de clases expositivas con el trabajo de taller, incluyendo intercambios en modalidad individual y grupal.



Se propone también la realización de consultas conjuntas entre las distintas asignaturas integradas, favoreciendo el desarrollo de la mirada integral del estudiante sobre determinado problema de diseño y que le permita visualizar globalmente distintas dificultades a resolver.

El planteo de los ejercicios se hará mediante premisas de trabajo claras y concisas que funcionarán de referencia diaria para estudiantes y docentes, principalmente sobre los objetivos, herramientas a utilizar, tiempos, criterios de evaluación y material a entregar, entre otros aspectos.

La realización de diagnósticos de grupo por parte del docente al comienzo de cada módulo, es recomendada para conocer el punto de partida del grupo y realizar la nivelación y/o repaso de contenidos que sea necesaria para abordar los contenidos planificados para cada módulo. Se recomienda además la realización de ejercicios “rompehielo” -ejercicios rápidos y con alto nivel de creatividad- que introduzcan al estudiante en las distintas temáticas a abordar y a la dinámica de trabajo propuesto.

Los docentes de Taller de Diseño y Taller de Maderas presentarán premisas de trabajo conjuntas que guíen el proceso aprendizaje del diseño aplicado a la madera y tendrá una evaluación única acordada entre los dos talleres. Éste estará asociado a rúbricas de aprendizaje acordadas en el EDI que contemplarán dimensiones y logros de aprendizaje relacionados y coherentes con los objetivos de cada módulo.

Finalizados los ejercicios, se recomienda la realización de devoluciones abiertas y expositivas a través de las cuales destacar los aspectos positivos de los resultados entregados, mencionar crítica y objetivamente los aspectos a mejorar, haciendo hincapié en la evolución del proceso proyectual y el valor del trabajo realizado.

Se sugiere integrar las inquietudes temáticas de los estudiantes a los contenidos del curso, adecuando los mismos para lograr los objetivos planteados en el semestre. Contemplar el uso de herramientas Ceibal para promover el uso de las TICs en el aula y en los procesos de los de las diferentes propuestas.



EVALUACIÓN

Tendrá como base fundamental la concepción de evaluación integrada del FPB. La evaluación tendrá como resultado una única calificación por parte de los dos talleres involucrados y considerará principalmente el proceso de aprendizaje de los estudiantes y su gradual superación. Esto implica apertura, reflexión, innovación y acuerdos en un trabajo colaborativo del equipo de docentes, que deberán acordar criterios de evaluación comunes entre los dos talleres, promoviendo el aprendizaje del estudiante.

Para el abordaje de estos desafíos se propone como herramienta de evaluación de los logros de aprendizaje, el uso de rúbricas, que serán oportunamente facilitadas a modo de sugerencia por el Departamento de Innovación y Diseño y la Inspección de Carpintería, ya que esta herramienta posibilita los acuerdos necesarios entre los docentes de taller para la obtención de la calificación única. Es importante considerar la evaluación como una instancia para el aprendizaje del alumno, y facilitar la comunicación con los estudiantes para sostener los procesos, y transparentar el proceso evaluativo. La evaluación por rúbricas pone a disposición del estudiante los objetivos y los distintos niveles de logros de aprendizaje pretendidos por el docente.

Se propone una evaluación formativa, en el marco de la cual las distintas propuestas, individuales y grupales, deberán priorizar los procesos y no solamente los resultados. Se evaluará el desempeño en clase, el proceso de investigación, su presentación, la prolijidad e innovación de las propuestas y su exposición oral y corporal.

En el proceso de evaluación se utilizarán diferentes modalidades (auto-evaluación, evaluación grupal y evaluación entre pares), y propuestas didácticas que aborden los distintos ritmos y singularidades de los sujetos de aprendizaje.

En general se hará énfasis en la actitud activa hacia la propuesta, el compromiso y responsabilidad, la capacidad de relacionamiento, el desempeño individual y grupal.



BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Barthes, Roland	1978	<i>Colección Comunicación Visual</i>	Barcelona, España	Gustavo Gili
Baxter, Max	1988	<i>Projeto de Produto</i>		Editora Edgard Blücher
Bonsiepe, Gui	1999	<i>Del objeto a la interfase: Mutaciones del Diseño</i>	Buenos Aires, Argentina	Infinito
Bonsiepe, Gui; Kellner, Petra; Poessnecker, Holger	1984	<i>Metodología Experimental. Desenho Industrial</i>	Florianópolis, Brasil	CNPq/ Condenacao editorial
Bramston, D	2009	<i>Bases del diseño de producto: Materiales</i>	Barcelona, España	Parramón
Dabner, -D		<i>"Diseño, maquetación y composición. Comprensión y aplicación"</i>		Blume
de Bono, Edward	2013	<i>Pensamiento Lateral</i>	Madrid, España	Paidós Ibérica
Dondis, D. A	1976	<i>La Sintaxis de la imagen</i>	Barcelona, España	Gustavo Gili
Gay, Aquiles, Bulla R	1990	<i>La lectura del objeto</i>	Córdoba, Argentina	Centro de cultura tecnológica
Hudson, Jennifer	2009	<i>Proceso : 50 productos de diseño del concepto a la fabricación</i>	Barcelona, España	Blume
Kastika, Eduardo	2001	<i>Desorganización creativa, organización innovadora</i>	Buenos Aires, Argentina	Ediciones Machi
Kula, Daniel; Ternaux, Elodie; Hirsinger, Quentin, y colaboradores	2009	<i>Materiology. The creative's guide to materials and technologies</i>	Amsterdam, Holanda; Basilea, Suiza	Frame, Birkhäuser
Lefteri, Chris	2008	<i>Así se hace. Técnicas de fabricación para diseño de producto</i>	Barcelona, España	Blume
Mazini, Ezzio	1986	<i>La Materia de la Invención: Materiales y Proyectos</i>	Barcelona, España	Ceac
Munari, Bruno	1995	<i>Cómo nacen los objetos. Apuntes para una metodología proyectual</i>	Barcelona, España	Gustavo Gili
Van Onck, Andrais	1995	<i>Design, el sentido de las formas</i>	Montevideo, Uruguay	Centro de Diseño Industrial, Cooperazione Italiana allo Sviluppo
Wong, Wuscuis	2012	<i>Fundamentos del diseño bi y tri-dimensional</i>	Barcelona, España	Gustavo Gili



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>



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

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.



<p>Realiza tareas con Herramientas manuales.</p>	<p>Medición y Trazado recto. Trazado de piezas irregulares, curvas Corte, vaciado y refileado con formón gubia y escoplo Cepillado calibrado y labrado de piezas Contorneado de piezas Lijado.</p>
<p>Realiza tareas con Herramientas Eléctricas portátiles.</p>	<p>Perforar con taladro.</p>
<p>Afila las herramientas de bisel manuales y mantiene los equipamientos del taller.</p>	<p>Cuidado, y mantenimiento de herramientas generales Mantener la higiene del taller.</p>
<p>Desarrolla otras Técnicas complementarias.</p>	<p>Iniciarse en el lenguaje técnico.</p>
<p>Identifica la parte de un árbol. Reconoce las capas de un tronco.</p>	<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>
<p>Reconoce un defecto visible. Diferencia una madera blanda de una dura.</p>	<p>Características de la madera, Defectos y enfermedades más comunes, consecuencias, Propiedades mecánicas y físicas, Clasificación de la madera.</p> <p>Secado natural y artificial más comunes.</p>



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 2Profundización 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>



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

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



FICHA RESUMEN DE PROGRAMA		
TIPO DE CURSO	005	Formación Profesional Básica
PLAN	2021	2021
SECTOR	----	Diseño Aplicado y Técnicas Creativas
ORIENTACIÓN	94B	Indumentaria
AÑO	1er y 2do	Primero y Segundo
COMPONENTE CURRICULAR	FORMACIÓN PROFESIONAL	
SEMESTRE/ MÓDULO	1 y 2	Primer y segundo módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	728/23135	Laboratorio Textil
CARGA HORARIA SEMANAL	20 horas	
SEMESTRE/ MÓDULO	3 y 4	Tercer y Cuarto módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	728/23135	Laboratorio Textil
CARGA HORARIA SEMANAL	20 horas	

OBJETIVOS MÓDULO 1 Y MÓDULO 2

- Reconocer diversidad de fibras textiles presentes en su entorno inmediato.
- Adquirir técnicas básicas en la manipulación de fibras textiles y su alteración.
- Dominar el manejo de máquinas y herramientas para la elaboración de productos textiles.
- Producir tintes naturales y aplicarlos en un producto textil.
- Estampar por medio de diferentes técnicas.
- Introducir nociones de ecología, sustentabilidad y cuidado del medio ambiente.
- Propiciar al desarrollo humano y social del alumno, apuntando a la optimización de su matriz intelectual y de su destreza manual a través de las fibras.
- Elaborar piezas con alteraciones de textiles, con creatividad y sentido estético.
- Incentivar el desarrollo de la investigación y el análisis propiciando la creatividad.

Nombre de la unidad: Iniciación al manejo de insumos y materiales textiles	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Reconoce útiles y herramientas que componen el aula taller. Realiza ejercicios prácticos en máquinas. Adquiere habilidades en el dominio de la maquinaria atendiendo las medidas de seguridad.	Ejercicio de reconocimiento, enhebrado y dominio de maquina recta y overlock. Muestras de costuras. Reconocimiento de tejidos.

Ejemplo de actividades:

- Muestras de dominio de máquinas
- Tipos de costura
- Creación de texturas

Nombre de la unidad: DE CONSTRUCCIÓN DE PRENDAS	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Modifica prenda alterando su forma y/ su funcionalidad. Diseña pequeños productos a partir de transformación de una prenda o producto textil (reutiliza). Deshace y crea un diseño	Personalizar productos. Transformar y modificar textiles en desuso. Actualizar y/o reformar prendas a la tendencia vigente (cambio de loock).



innovador. Representa gráficamente y digitaliza el proceso.	
--	--

Ejemplo de actividades:

Transformar:

- de pantalón a falda
- de blusa a chaleco
- sustituir y/o combinar partes de prendas diferentes, creando una nueva

Nombre de la unidad: INTERVENIR TEXTILES	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Investiga, experimenta alteraciones en textiles, desarrollando su creatividad.</p> <p>Aplica alteraciones textiles en prendas de acuerdo al diseño</p> <p>Crea tintes naturales.</p> <p>Altera el color natural de las fibras, creando nuevos efectos visuales.</p> <p>Estampa superficies por métodos artesanales alterando la apariencia superficial del producto.</p> <p>Representa gráficamente y digitaliza el proceso.</p>	<p>Investigar sobre obtención de tintes naturales y procesos de teñido y decoloración.</p> <p>Aplicar técnicas de intervención textil: decolorar, bordar, calar, pegar, superponer, combinar.</p> <p>Teñir y estampar por diferentes métodos (stencil, sellos).</p>

Nombre de la unidad: Exploración de técnicas textiles	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Investiga, transforma y procesa las diferentes materiales desuso reutilizando la materia prima.</p> <p>Recicla productos textiles de su entorno, creando un producto innovador.</p> <p>Transforma un textil modificando, mejorando o cambiando su apariencia.</p> <p>Representa gráficamente y digitalizar el proceso.</p>	<p>Elaborar productos a partir del reciclado con responsabilidad social.</p> <p>Reutilizar y transformar creando un diseño acorde a su finalidad.</p>

Sugerencias de trabajo:

- Creación de pequeños accesorios para indumentaria, decorativos (hogar), lúdicos didácticos.



Nombre de la unidad: Elaboración de producto	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Analiza los materiales textiles o materiales inutilizables encontrados a su alrededor y ejecuta transformaciones para lograr fines específicos. Diseña y crea prendas de vestir, productos decorativos juegos y juguetes a partir de la transformación de objetos	Investigar las características de los materiales, su aplicación y su posible utilización. Desarrollar el espíritu crítico en virtud de lograr un nuevo producto de calidad.

PROPUESTA METODOLÓGICA

La metodología sugerida para estos módulos debe basarse fundamentalmente en el hacer práctico, propiciando el pensamiento creativo e innovador, fomentando y apostando al desarrollo de la creatividad desde el diseño de las diferentes propuestas por parte del docente.

En cuanto a la dinámica de la clase se debe tener presente que en un grupo de alumnos se presentan diferentes niveles de concentración, por lo cual puede resultar beneficioso tener planificadas varias estrategias metodológicas, reflejadas en diferentes actividades.

Para mantener la motivación y las ganas de aprender, los resultados deben ser visibles a corto plazo, pero apuntando a logros mayores al final del proceso.

Las formas de trabajo podrán ser individuales o en equipo.

En el caso de trabajo en equipo se deberá apuntar a que los alumnos puedan apreciar y valorar los aportes de sus compañeros y desarrollar la responsabilidad que implica esta metodología.

Se pretende que el alumno sea el protagonista y creador de su propio aprendizaje, desarrollando una visión crítica y pro activa.

Se valorará la experimentación entre los modos de operar, el análisis y la investigación.

Se recomienda que desde el docente se apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, auxiliándose de medios audiovisuales, etc. dentro del aula taller



Esta metodología u otras que involucren al alumno apuntarán a lograr respuestas a lo que expresa Melina Furman en “Enseñar distinto” (2021) “... cómo se las ingenia un docente para generar interés en las cosas relevantes para que los alumnos aprendan, aunque en principio no les interesan?...cómo tener interés en algo que desconocemos? Cómo abrir la puerta a nuevos mundos que van más allá de lo que cada estudiante trae de su casa? El docente es aquel que logra despertar (o mantener encendidas) las ganas de aprender. Y claro está, tiene que lograr que ese aprendizaje se produzca.”

EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo, atendiendo las dificultades de cada alumno y/o del grupo en general.

En cuanto a los insumos para la evaluación se atenderá: creación de piezas, manejo de técnicas y herramientas, entregas, presentaciones, actitud personal, capacidad de resolución de problemas, etc.

Tomando como referencia a Edith Litwin en “El oficio de enseñar” (2012), la evaluación deben ser “...prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractivas para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes...”

Citando también a Álvarez Menéndez (2000) “La evaluación debe ser esencialmente formativa, motivadora y orientadora... la evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden, pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloren las dudas, las inseguridades, si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones, errores, confusiones, aciertos, seguridades, sin el temor a subir o bajar puntos en escalas tan borrosas como son las de la calificación, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación, en la formación del propio pensamiento que se está formando.”



La evaluación nos permitirá tanto saber cómo estamos enseñando, como cuánto y cómo aprendió el alumno, por lo cual debe entenderse como una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lejos de ser una mera cuantificación numérica.

Se deberá valorar el proceso de competencias adquiridas por el alumno, así como la formación del alumno en toda su dimensión, ya que se trata de un nivel de educación básica.

La evaluación se debería considerar aquí como una reflexión de la enseñanza desde el cual se visualiza, se diagnostica, se decide y acompaña el propio proceso de cambio.

Es una reflexión de los actores sobre las acciones que pretenden llevar a cabo.

La educación de calidad, deberá atender la diversidad de contextos de partida de los estudiantes, prestar atención a los factores de exclusión y fomentar actitudes inclusivas.

En todas las instancias de evaluación se deben atender los parámetros establecidos en el reglamento de evaluación y pasaje de clase vigente.

BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Marrone Luciana	2010	Los colores de la tierra	Argentina	MARTÍN
Duval, Anne	2020	Proyectos en macramé		MAFEG DIGITAL LTDA
Guillow Jhon, Steance Brian		Tejidos del mundo	España	NEREA
Kendall Tracy	2003	Manual para el tinte de hilos y tejidos	España	ACANTO
Angel Fernández Santos Quartino, Daniela, Rodríguez Hidalgo, Marta	2009	Diseño De Estampados De La Idea Al Print Final	España	Parramon
Villarquide Jevenois, Ana	2016	La pintura sobre tela: Alteraciones, materiales y tratamientos de restauración	España	Nerea
Legrand Catherine	2011	Cuaderno de inspiraciones textiles	España	OCEANO
Chunman Lo, Dennic	2011	Patronaje	España	BLUME
Fletcher, Kate y Grise, Lynda	2012	Gestionar la Sostenibilidad en la moda	España	BLUME



Jones, Sue Jemkyn		Diseño de moda	España	BLUME
Lemonie Julia y Fiore Eduardo	2021	Didáctica práctica para enseñanza básica, media y superior	Uruguay	GRUPO MAGRO
Lemonie Julia y Fiore Eduardo	2015	Didáctica práctica II. Enseñar a comprender	Uruguay	GRUPO MAGRO
Da Pian Luci y Juyneivich Ivana	2021	Aprendizaje basado en proyectos	Argentina	CEPA
Estampados textiles: https://es.calameo.com/read/004375138a3868402d248				

OBJETIVOS MÓDULO 3 Y MÓDULO 4

- Investigar la versatilidad de las fibras textiles y sus distintas aplicaciones.
- Transformar materias primas textiles u objetos en función de la sustentabilidad ecológica y consumo responsable.
- Diseñar un proyecto interdisciplinar creativo e innovador que incluya trabajo reutilización y reciclaje.
- Propiciar al desarrollo humano y social del alumno, apuntando a la optimización de su matriz intelectual y de su destreza manual a través de la modificación un producto (sustituir -cambiar- adaptar).
- Elaborar piezas por alteración de textiles con creatividad y sentido estético.

Incentivar el desarrollo de la investigación y el análisis propiciando la creatividad.	
Nombre de la unidad: Introducción en prendas básicas	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Reconoce útiles y herramientas que componen el aula taller.</p> <p>Realiza ejercicios prácticos en máquinas.</p> <p>Adquiere habilidades en el dominio de la maquinaria atendiendo las medidas de seguridad.</p> <p>Recicla productos textiles en su entorno, reutilizando su materia prima, creando un producto innovador.</p>	<p>Elaborar productos a partir del reciclado con responsabilidad social.</p> <p>Reutilizar y transformar</p> <p>Utilizar técnicas de modelaje (Moulage) creando un diseño adecuado su complejión. física</p>



Nombre de la unidad: Elaboración en prendas básicas	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Reutiliza prendas en desuso, aplicando técnicas de texturización, y alteración en el tejido.</p> <p>Diseña prendas básicas reutilizando la materia prima, Aplica técnicas de alteración creando un diseño único e innovador (tiñe, rasga, estampa, deshila, etc.) en la elaboración de un producto final.</p> <p>Representa gráficamente y digitaliza el proceso de ejecución.</p>	<p>Confeccionar prenda básica (falda, blusa .etc.) a partir del rehacer de una prenda.</p> <p>Aplicar técnica de alteración como puede ser: teñir, estampar, rasgar, deshilar, etc.</p>

Nombre de la unidad: Innovación en la Elaboración de prendas complementarias	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Incorpora los conocimientos adquiridos, diseña y confecciona prendas complementarias.</p> <p>Transforma prendas, aplica técnicas de diferentes con la finalidad de lograr un nuevo diseño que cumpla con la finalidad propuesta.</p>	<p>Investigar las características de los materiales su aplicación y su posible utilización.</p> <p>Desarrollar el espíritu crítico en virtud de lograr un nuevo producto de calidad.</p> <p>Adaptar, sustituir, cambiar y modificar prendas.</p>

Sugerencia de trabajo:

Dependiendo del proyecto, podrá abordarse en formato individual, pequeños grupos o un solo proyecto de trabajo grupal.

Nombre de la unidad: Innovación en la Elaboración de prendas complementarias	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Modifica prendas y combinación de textiles.</p> <p>Diseña y/o adapta prenda para ser utilizada como prendas complementarias (camperas, chalecos, etc.).</p> <p>Representa gráficamente y registra digitalmente el proceso creativo y la creación del producto.</p>	<p>Investigar las características de los materiales su aplicación y su posible utilización.</p> <p>Desarrollar el espíritu crítico en virtud de lograr un nuevo producto de calidad.</p> <p>Adaptar, sustituir, cambiar y modificar.</p>



217

PROPUESTA METODOLÓGICA

La metodología sugerida para estos módulos debe basarse fundamentalmente en el hacer práctico, propiciando el pensamiento creativo e innovador, fomentando la integración de del taller y representación gráfica unificando propuestas, apostando a la creatividad para el diseño de las diferentes propuestas por parte de los docentes. Asimismo es importante registrar digitalmente todo el proceso desde la inspiración, pasando por el momento creativo hasta la elaboración del producto final.

En cuanto a la dinámica de la clase se debe tener presente que en un grupo de alumnos se presentan diferentes niveles de concentración, por lo cual puede resultar beneficioso tener planificadas varias estrategias metodológicas, reflejadas en diferentes actividades.

Para mantener la motivación y las ganas de aprender, los resultados deben ser visibles a corto plazo, pero apuntando a logros mayores al final del proceso.

Las formas de trabajo podrán ser individuales o en equipo.

En el caso de trabajo en equipo se deberá apuntar a que los alumnos puedan apreciar y valorar los aportes de sus compañeros y desarrollar la responsabilidad que implica esta metodología.

Se pretende que el alumno sea el protagonista y creador de su propio aprendizaje, desarrollando una visión crítica y pro activa.

Se valorará la experimentación entre los modos de operar, el análisis y la investigación.

Se recomienda que desde el docente se apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, auxiliándose de medios audiovisuales, etc.

Los ambientes educativos podrán ser el taller, salón de dibujo, aula audiovisual u otros espacios extendiendo el aula hacia el exterior, como museos, talleres del medio, emprendimientos relacionados al oficio u otros.

Esta metodología u otras que involucren al alumno apuntarán a lograr respuestas a lo que expresa Melina Furman “Enseñar distinto” (2021) “...cómo se las ingenia un docente para generar interés en las cosas relevantes para que los alumnos aprendan, aunque en principio no les interesan?...cómo tener interés en algo que desconocemos? Cómo abrir la puerta a nuevos mundos que van más allá de lo que cada estudiante trae de su casa?” El docente es aquel que logra despertar (o mantener encendidas) las ganas de aprender. Y claro está, tiene que lograr que ese aprendizaje se produzca.”



EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo, atendiendo las dificultades de cada alumno y/o del grupo en general.

En cuanto a los insumos para la evaluación se atenderá: creación de piezas, manejo de técnicas y herramientas, entregas, presentaciones, actitud personal, capacidad de resolución de problemas, etc.

Tomando como referencia a Edith Litwin en “El oficio de enseñar” (2012) la evaluación deben ser “...prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractivas para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes.”

Citando también a Álvarez Menéndez (2000) “La evaluación debe ser esencialmente formativa, motivadora y orientadora... la evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloran las dudas, las inseguridades, las ignorancias, si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones, errores, confusiones, aciertos, seguridades, sin el temor a subir o bajar puntos en escalas tan borrosas como son las de la calificación, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación, en la formación del propio pensamiento que se está formando.”

La evaluación nos permitirá tanto saber cómo estamos enseñando, como cuánto y cómo aprendió el alumno, por lo cual debe entenderse como una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lejos de ser una mera cuantificación numérica.

Se deberá valorar el proceso de competencias adquiridas por el alumno, así como la formación del alumno en toda su dimensión, ya que se trata de un nivel de educación básica.

La evaluación se debería considerar aquí como una reflexión de la enseñanza desde el cual se visualiza, se diagnostica, se decide y acompaña el propio proceso de cambio. Es una reflexión de los actores sobre las acciones que pretenden llevar a cabo.



La educación de calidad, deberá atender la diversidad de contextos de partida de los estudiantes, prestar atención a los factores de exclusión y fomentar actitudes inclusivas.

En todas las instancias de evaluación se deben atender los parámetros establecidos en el reglamento de evaluación y pasaje de clase vigente.

BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Marrone Luciana	2010	Los colores de la tierra	Argentina	MARTÍN
Duval, Anne	2020	Proyectos en macramé		MAFEG DIGITAL LTDA
Guillow Jhon, Steance Brian		Tejidos del mundo	España	NEREA
Kendall Tracy	2003	Manual para el tinte de hilos y tejidos	España	ACANTO
Angel Fernández Santos Daniela, Rodríguez Hidalgo, Marta	2009	Diseño De Estampados De La Idea Al Print Final	España	Parramon
Villarquide Jevenois, Ana	2016	La pintura sobre tela: Alteraciones, materiales y tratamientos de restauración	España	Nerea
Legrand Catherine	2011	Cuaderno e inspiraciones textiles	España	OCEANO
Chunman Lo, Dennic	2011	Patronaje	España	BLUME
Fletcher, Kate y Grise, Lynda	2012	Gestionar la Sostenibilidad en la moda	España	BLUME
Jones, Sue Jemkyn		Diseño de moda	España	BLUME
Lemonie Julia y Fiore Eduardo	2021	Didáctica práctica para enseñanza básica, media y superior	Uruguay	GRUPO MAGRO
Lemonie Julia y Fiore Eduardo	2015	Didáctica práctica II. Enseñar a comprender	Uruguay	GRUPO MAGRO
Da Pian Luci y Juyneivich Ivana	2021	Aprendizaje basado en proyectos	Argentina	CEPA
Estampados textiles: https://es.calameo.com/read/004375138a3868402d248				



FICHA RESUMEN DE PROGRAMA		
TIPO DE CURSO	005	Formación Profesional Básica
PLAN	2021	2021
SECTOR	----	DISEÑO Y TÉCNICAS CREATIVAS
ORIENTACIÓN	05C	TÉCNICAS CREATIVAS
AÑO	1ero y 2do	Primer y Segundo
COMPONENTE CURRICULAR	FORMACIÓN PROFESIONAL	
SEMESTRE/ MÓDULO	1 y 2	Primer y segundo módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	220/58551	Representación Técnica
HORAS SEMANALES	3	
SEMESTRE/ MÓDULO	3 y 4	Tercer y Cuarto módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	220/58551	Representación Técnica
HORAS SEMANALES	3	



OBJETIVOS MÓDULO 1 Y MÓDULO 2

- Promover el desarrollo del trabajo en equipo, colaborativo y responsable, desarrollando las habilidades sociales y hábitos culturales que habilitan la convivencia democrática en la vida cotidiana.
- Incentivar la articulación entre contenidos y contexto más inmediato y la orientación del Taller.
- Introducir al estudiante en los elementos y códigos gráficos básicos de la comunicación visual
- Despertar en el alumno y/o potenciar la sensibilidad por lo estético generando vínculos con aspectos socios culturales y técnicos de la orientación.
- Introducir al alumno en el mundo del arte y sus vínculos con la especialidad de taller.
- Desarrollar el poder de síntesis y abstracción.
- Educar la mirada, desarrollando la capacidad de expresar lo que se visualiza y proyecta a través de diferentes formas de representación y composición bi y tri dimensional.
- Expresar ideas y crear nuevos conceptos mediante el lenguaje visual.
- Manejar aspectos básicos del color tanto en sus aspectos objetivos como subjetivos.
- Fomentar la creatividad e iniciativa para proyectar ideas propias.
- Permitir al estudiante el acceso a la decodificación del lenguaje artístico, potenciado con el conocimiento tecnológico.
- Adquirir, manejo e interpretación de las diferentes formas del lenguaje visual de manera gradual y progresiva, yendo desde la sintaxis de la imagen, uso diferentes técnicas de expresión, representaciones convencionales hasta la concreción de un proyecto de diseño, teniendo como mira el permanente nexo con el arte y su influencia en la cultura.



MÓDULO 1

Nombre de la unidad: ELEMENTOS DEL LENGUAJE VISUAL	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Explora y vincula los elementos básicos de la gramática visual.</p> <p>Comprende y aplica las relaciones básicas del uso del color y sus posibilidades objetivas y subjetivas.</p> <p>Experimenta realizando ensayos gráficos aplicando los conceptos aprendidos.</p>	<p>Punto y línea. Línea valorizada.</p> <p>Forma, contorno.</p> <p>Color.</p> <p>Texturas.</p> <p>Clarooscuro, línea valorizada.</p> <p>Manejo de diferentes técnicas expresivas.</p>

Tiempo estimado: 9 horas.

Actividades sugeridas:

Círculos cromáticos temáticos bi o tridimensionales.

Ejercicios en Pixel art.

Representación de personajes tipo lego.

Las texturas y los picos de decoración en repostería.

La textura y el color vinculados a la gastronomía; textura táctil y su representación por textura visual.

Composiciones en diferentes soportes y formatos: mural, hoja, medio digital, etc.

Diseño de peinados y maquillaje.

La línea valorizada y su expresividad en el dibujo de peinados.

El color en el arte y su reinterpretación en composiciones de Taller.

La línea y las figuras geométricas en el deporte.

Diseño de pentagramas.

El color y sus vínculos con las composiciones musicales.

Ejercicios: la tijera como pincel; decoraciones para gastronomía y belleza



Nombre de la unidad: COMPOSICIÓN	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Emplea reglas de la composición creando producciones armónicas, equilibradas con creatividad. Aplica diversas estrategias de resolución gráfica. Investiga variedad de técnicas expresivas. Expresa las ideas de su oficio mediante la modalidad del boceto y del croquis, empleando línea valorizada. Emplea la fotografía aplicando las leyes de la composición.	Ritmos visuales. Simetrías. Proporción. Escala. Equilibrio, desequilibrio del peso visual. Leyes de la composición, regla de los tercios, centro de interés. Boceto y croquis. Composición y creación. Composición y observación. Composición y diseño. Técnicas expresivas secas y húmedas. Uso de aplicaciones y programas informáticos y/o fotografía.

Tiempo estimado: 15 horas

Actividades sugeridas:

Stencil aplicado a decoraciones de taller.

Decoraciones con sellos confeccionados con elementos naturales.

Ejercicios: la tijera como pincel; decoraciones para gastronomía y belleza.

El ritmo visual y la decoración de la boca de la guitarra y otros instrumentos musicales.

El ritmo visual en los escenarios de videojuegos.

El ritmo visual aplicado al diseño de esmaltado.

Diseño de composiciones simétricas y asimétricas aplicados al maquillaje, peinado, instrumentos musicales, presentaciones de platos, vestimenta deportiva, disposiciones en las instalaciones deportivas, etc.

Los espacios de taller y diferentes escenarios y su representación en escala.

Cacerías fotográficas o colecciones fotográficas de modelos aplicados a taller.

Crea y diseña paisajes o escenarios empleando leyes de la composición y la perspectiva real intuitiva.

**MÓDULO 2**

Nombre de la unidad: EL ARTE Y LA EXPRESIÓN DE LAS IDEAS	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Analiza e interpreta obras artísticas u otras producciones visuales relativas al oficio.</p> <p>Identifica y valora producciones de contenido histórico vinculadas a la especialidad.</p> <p>Produce composiciones de valor artístico bi y/o tridimensionales familiarizadas al Taller.</p> <p>Desarrolla su capacidad creativa.</p> <p>Emplea diferentes soportes y técnicas expresivas que faciliten la comunicación visual de su idea.</p>	<p>Lectura de imágenes; análisis; connotación y denotación.</p> <p>Tradición, patrimonio artístico y cultural.</p> <p>Arte asociado al oficio.</p> <p>Composición.</p> <p>Manejo de diferentes técnicas expresivas y soportes.</p>

Tiempo estimado: 9 HS

Actividades sugeridas:

Tópicos temáticos.

Obras artísticas vinculadas al deporte y la recreación.

Recreación de escenarios de videojuegos.

Afiches deportivos o afiches de productos pre y post brushing a partir de la re significación de obras de arte.

Rostros temáticos inspirados en Arcimboldo.

Reconstrucción de postres, presentaciones de alimentos, maquillajes, escenarios u otros inspirados en la obra de un artista plástico o una vanguardia.

Re significación de una obra artística interviniendo peinado, maquillaje, tocados, color de piel.

Comics como base de un guión audiovisual.

Diseños de escenografía o telones de fondo audiovisual.

Composiciones vinculando obras cinematográficas y otras expresiones artísticas.



Nombre de la unidad: DE LA OBSERVACIÓN A LA REPRESENTACIÓN	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Representa con solvencia diferentes modelos de observación. Observa, sintetiza y representa objetos y situaciones vinculadas al Taller.	Proporción, forma, equilibrio, armonía, escala, punto de vista; línea de horizonte; el observador y lo observado. Claroscuro. Registros visuales de diferentes tipos, con ponderación en 2 dimensiones. Relevamiento del espacio.

Tiempo estimado: 9 horas

Actividades sugeridas:

Representación de herramientas, productos y espacios del oficio.

Representación de trenzas u otros peinados, manos, ojos, cejas, labios, rostros, musculatura, posturas y partes del cuerpo; proporción áurea; canon.

Análisis e investigación de diferentes técnicas expresivas, ej.: tintas naturales, el maquillaje aplicado a la expresión gráfica.

Recetarios ilustrados.

Perspectivas o dibujo de observación aplicando planos picado, contrapicado y normal (aplicación audiovisual).

Comics como base de un guión audiovisual.

Nombre de la unidad: PROYECTO DE DISEÑO	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Experimenta y aplica los pasos básicos del proceso de diseño como forma de expresar sus ideas vinculando la Representación Técnica y el Taller. Se expresa aplicando diferentes formas de expresión gráfica. Emplea herramientas creativas para avanzar en el proceso de diseño.	Proceso de ideación y diseño. Pasos del diseño. Moodbook, paletas creativas. Bocetos, croquis, representaciones en 2 y 3 dimensiones. Maqueta o prototipo. Ideación y producción de elementos de comunicación, como afiches, placas visuales o infografías de materiales, procesos y productos.

Tiempo estimado: 9 horas

Actividades sugeridas:



Diseño de proyecto vinculado al Taller.

Diseño, armado y presentación de la carpeta proceso.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Dada la situación de asignatura integrada a taller, se deberá tener instancias de planificación compartida entre ambos docentes, adaptar el orden de los contenidos, priorizar los mismos en función de la instancia de coordinación, flexibilizar las propuestas de clase, mantener diálogo permanente y acordar acciones compartidas, apuntando al logro de competencias más que a los contenidos por sí mismos.

La metodología sugerida para estos módulos debe basarse fundamentalmente en el hacer práctico, generando propuestas donde los resultados sean visibles a corto plazo, pero apuntando a logros mayores al final del proceso, vinculando los conocimientos propios con el trabajo del taller, teniendo siempre presente que Representación Técnica forma parte de las asignaturas específicas de cada orientación.

Las formas de trabajo podrán ser individuales o en equipos.

Se pretende que el alumno sea el protagonista y creador de su propio aprendizaje, desarrollando una visión crítica y pro activa que le permita solucionar problemas de la vida cotidiana, así como también apreciar y valorar los aportes de sus compañeros y desarrollar la responsabilidad que implica el trabajo en equipo.

Las unidades de aprendizaje podrán abordarse de forma transversal o conjunta a los demás contenidos.

Se valorará la experimentación entre los modos de operar en relación a la Representación Técnica teniendo actitud reflexiva, sosteniendo un proceso de conocimiento de sí mismo que apele al análisis, a la investigación y a la justa valoración de las posibilidades personales de expresión.

Se recomienda que desde el docente se apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, como educando la mirada en base a análisis de ejemplos, obras, producciones gráficas, audiovisuales, etc.

Los ambientes educativos podrán ser el taller, salón de dibujo, aula audiovisual u otros espacios extendiendo el aula hacia el exterior, como museos, emprendimientos relacionados al oficio u otros.

Esta metodología u otras que involucren al alumno apuntarán a lograr respuestas a lo que expresa Melina Furman en “Enseñar distinto” (2021) “... cómo se las ingenia un



docente para generar interés en las cosas relevantes para que los alumnos aprendan, aunque en principio no les interesan?...cómo tener interés en algo que desconocemos? Cómo abrir la puerta a nuevos mundos que van más allá de lo que cada estudiante trae de su casa?” El docente es aquel que logra despertar (o mantener encendidas) las ganas de aprender. Y claro está, tiene que lograr que ese aprendizaje se produzca.”

EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo.

En cuanto al formato de los instrumentos de evaluación, éstos podrán ser variados: actividades de clase, entregas, presentaciones, etc.

Tomando como referencia a Edith Litwin en “El oficio de enseñar” (2012) la evaluación deben ser “...prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractivas para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes...”

Citando también a Álvarez Menéndez (2000) “La evaluación debe ser esencialmente formativa, motivadora y orientadora... la evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloran las dudas, las inseguridades, las ignorancias, si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones, errores, confusiones, aciertos, seguridades, sin el temor a subir o bajar puntos en escalas tan borrosas como son las de la calificación, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación, en la formación del propio pensamiento que se está formando.”

La evaluación nos permitirá tanto saber cómo estamos enseñando, como cuánto y cómo aprendió el alumno, por lo cual debe entenderse como una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lejos de ser una mera cuantificación numérica.

Se deberá valorar el proceso de formación del alumno en toda su dimensión, ya que se trata de un nivel de educación básica.



La evaluación se debería considerar aquí como una reflexión de la enseñanza desde el cual se visualiza, se diagnostica, se decide y acompaña el propio proceso de cambio. Es una reflexión de los actores sobre las acciones que pretenden llevar a cabo.

La educación de calidad, deberá atender la diversidad de contextos de partida de los estudiantes, prestar atención a los factores de exclusión y fomentar actitudes inclusivas.

En todas las instancias de evaluación se deben atender los parámetros establecidos en el reglamento de evaluación y pasaje de clase vigente.

BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Edwards Betty	2004	El color. Un método para dominar el arte de combinar colores	España	2004
Eggers M y Damián Armando	2014	Artes Visuales. Producción y análisis de la imagen	Argentina	Maipue
Ferreras C, Labastía A y Nicolini C	2011	<i>Culturas y estéticas contemporáneas</i>	Argentina	Puerto de Palos
Gray Peter	2010	<i>Dibujo e ilustración</i>	España	Planeta
Morteo Enrico	2009	<i>Diseño. Desde 1850 hasta la actualidad</i>	España	Electa
Núñez, Padrol y Romagosa	2009	<i>Croma XXI</i>	España	Casals
Prette M y de Giorgis A	2016	<i>Comprender el arte</i>	España	Susaeta
Riera Torrens	2009	Educación Visual y Plástica, Adaptación curricular	España	Aljibe
Rodríguez M y otros	1996	Galileo 2000. Carpeta de Dibujo	España	Alecop
Sandrín, Santarcieri y Siniscalco	2015	El encanto del arte	Uruguay	Indice
Sanguinetti y Pignataro	2012	Artes Visuales 6	Uruguay	Santillana
St. Clair Kassia	2016	Las vidas secretas del color	España	Indicios
Terradelas, Plana y Villanueva	2001	Formas. Vol 1, 2, 3 y 4	España	Vicens Vives
Programas de Representación Técnica de FPB ya existentes				



OBJETIVOS MÓDULO 3 Y MÓDULO 4

- Se espera que puedan aplicar los conceptos aprendidos en el módulo 1 y 2 y que cultiven nuevos conceptos que promuevan el desarrollo integral del alumno.
- Promover el desarrollo del trabajo en equipo, colaborativo y responsable, desarrollando las habilidades sociales y hábitos culturales que habilitan la convivencia democrática en la vida cotidiana.
- Incentivar la articulación entre contenidos y contexto más inmediato y la orientación del Taller.
- Introducir al estudiante en los elementos y códigos gráficos básicos de la comunicación visual.
- Despertar en el alumno y/o potenciar la sensibilidad por lo estético generando vínculos con aspectos socioculturales.
- Desarrollar el poder de síntesis y abstracción.
- Educar la mirada, desarrollando la capacidad de expresar lo que se visualiza y proyecta a través de diferentes formas de representación y composición bi y tri dimensional.
- Expresar ideas y crear nuevos conceptos mediante el lenguaje visual.
- Manejar aspectos básicos del color tanto en sus aspectos objetivos como subjetivos.
- Fomentar la creatividad e iniciativa para proyectar ideas propias o colectivas.
- Permitir al estudiante el acceso a la decodificación del lenguaje gráfico plástico, potenciado con el conocimiento tecnológico.
- Adquirir, manejo e interpretación de las diferentes formas del lenguaje visual de manera gradual y progresiva, yendo desde la sintaxis de la imagen, uso diferentes técnicas de expresión, representaciones convencionales hasta la concreción de un proyecto de diseño, teniendo como mira el permanente nexo con el arte y su influencia en la cultura.

**MÓDULO 3**

Nombre de la unidad: IDENTIDAD VISUAL	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Decodifica diferentes mensajes visuales, desde lo objetivo y lo subjetivo.</p> <p>Sintetiza y diseña imágenes icónicas.</p> <p>Diseña y produce diferentes modelos de comunicación visual manteniendo una identidad visual.</p> <p>Desarrolla su capacidad creativa, reflexiva y crítica.</p> <p>Experimenta la aplicación de diferentes técnicas y soportes.</p> <p>Relaciona sus producciones con diferentes artistas visuales.</p>	<p>Lectura e interpretación de mensajes visuales.</p> <p>Logos: isotipo, logotipo, isologo, imagotipo.</p> <p>Afiche publicitario, etiquetado de productos, packaging, intervenciones visuales, etc.</p> <p>Color, tipografía, formatos, soportes, etc.</p> <p>Vínculos entre diseño gráfico y corrientes artísticas.</p>

Tiempo estimado: 9 horas

Actividades sugeridas:

Diseño de packaging y su identidad para los diferentes productos elaborados o empleados en Taller.

Diseño de vestimenta y calzado deportivo con identidad institucional.

Diseño de escudos y banderas deportivas.

Portada de CD de música o videojuegos.

Diseño y concreción de murales u otras intervenciones visuales con identidad.

Diseño y elaboración de banderas.

Diseño gráfico aplicado a diferentes soportes: afiche de audiovisual, remera, ticket, cono de popcorn, etc.



Nombre de la unidad: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN TRIDIMENSIONAL	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Emplea el boceto como instrumento de expresión primaria de las ideas.</p> <p>Croquiza reflejando la tridimensionalidad de las formas.</p> <p>Representa la tridimensionalidad de las formas en formato papel y/o digital.</p> <p>Expresa y representa ideas de forma proporcional y/o en escala.</p>	<p>Boceto.</p> <p>Croquis perspectivo y/o de observación.</p> <p>Construcciones Perspectivas: Caballera, Isométrica y/o lateral.</p> <p>Introducción a la representación tridimensional digital: Formit, Sketch Up u otro. Elegir el formato adecuado a las necesidades de cada grupo o temática elegida.</p> <p>Representación tridimensional en el espacio.</p> <p>Proporción, escala, textura, claroscuro.</p>

Tiempo estimado: 15 horas.

Ejemplo de actividades.

Diseño y representación de piezas de repostería y otras elaboraciones; presentación de mesas

Registros de recetas ilustradas, peinados, indumentaria, maquillaje, diseño de esmaltados.

Representación de herramientas de productos y herramientas de trabajo.

Visualización del espacio de Taller y su contexto; canchas deportivas.

Diseño de packaging.

Diseño de avatar, personaje de videojuegos o escenario.

Maquetas de las mismas ideas.

Relevamiento de instrumentos musicales.

Perspectivas o dibujo de observación aplicando planos picado, contrapicado y normal (aplicación audiovisual).

Perspectiva real intuitiva, puntos de fuga, línea de horizonte, planos 1°, 2° y 3°, plano largo y de detalle.

Maqueta de escenario audiovisual.

**MÓDULO 4:**

Nombre de la unidad: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN BIDIMENSIONAL	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Comprende y representa las diferentes vistas de un objeto.</p> <p>Realiza relevamientos del espacio en forma bidimensional, aplicando normas técnicas de representación.</p> <p>Comprende y decodifica los diferentes sistemas de representación.</p> <p>Maneja correctamente el instrumental técnico.</p>	<p>Croquis en 2 dimensiones.</p> <p>Manejo de instrumental técnico.</p> <p>Líneas normalizadas.</p> <p>Proyecciones ortogonales.</p> <p>Representación de modelos coordinados con Taller en forma bidimensional.</p>

Tiempo estimado: 12 horas

Actividades sugeridas:

Diagrama de estrategias de juego para diferentes deportes.

Relevamiento de los espacios de la especialidad, ej: canchas deportivas.

Diseño y representación de elementos y productos de Taller.

Dibujo de cabezas desde diferentes planos.

Diseño de peinados vistos desde diferentes planos

Nombre de la unidad: PROYECTO DE DISEÑO	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Aplica todos los conceptos abordados durante el curso mediante la elaboración de un proyecto interdisciplinar.</p>	<p>Proceso de ideación y diseño.</p> <p>Pasos del diseño.</p> <p>Moodbook, paletas creativas.</p> <p>Diseño y tecnología: bocetos, croquis, acotado, representaciones en 2 y 3 dimensiones.</p> <p>Maqueta o prototipo.</p>

Tiempo estimado: 12 horas

Actividades sugeridas:

Proyecto de trabajo para la visión y aplicación de los contenidos estudiados.



PROPUESTA METODOLÓGICA

Dada la situación de asignatura integrada a taller, se deberá tener instancias de planificación compartida entre ambos docentes, adaptar el orden de los contenidos, priorizar los mismos en función de la instancia de coordinación, flexibilizar las propuestas de clase, mantener diálogo permanente y acordar acciones compartidas, apuntando al logro de competencias más que a los contenidos por sí mismos.

La metodología sugerida para estos módulos debe basarse fundamentalmente en el hacer práctico, generando propuestas donde los resultados sean visibles a corto plazo, pero apuntando a logros mayores al final del proceso, vinculando los conocimientos propios con el trabajo del taller, teniendo siempre presente que la asignatura Representación Técnica forma parte del espacio específico de cada orientación.

Las formas de trabajo podrán ser individuales o en equipos.

Las unidades de aprendizaje podrán abordarse de forma transversal o conjunta a los demás contenidos.

Se pretende que el alumno sea el protagonista y creador de su propio aprendizaje, desarrollando una visión crítica y proactiva que le permita solucionar problemas de la vida cotidiana, así como también apreciar y valorar los aportes de sus compañeros y desarrollar la responsabilidad que implica el trabajo en equipo.

Se valorará la experimentación entre los modos de operar en relación a la Representación Técnica teniendo actitud reflexiva, sosteniendo un proceso de conocimiento de sí mismo que apele al análisis, a la investigación y a la justa valoración de las posibilidades personales de expresión.

Se recomienda que desde el docente se apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, como educando la mirada en base a análisis de ejemplos, obras, producciones gráficas, audiovisuales, etc.

Los ambientes educativos podrán ser el taller, salón de dibujo, aula audiovisual u otros espacios extendiendo el aula hacia el exterior, como museos, emprendimientos relacionados al oficio u otros.

Esta metodología u otras que involucren al alumno apuntarán a lograr respuestas a lo que expresa Melina Furman en "Enseñar distinto" (2021) "...cómo se las ingenia un docente para generar interés en las cosas relevantes para que los alumnos aprendan, aunque en principio no les interesan?...cómo tener interés en algo que desconocemos? Cómo abrir la puerta a nuevos mundos que van más allá de lo que cada estudiante trae



de su casa?” El docente es aquel que logra despertar (o mantener encendidas) las ganas de aprender. Y claro está, tiene que lograr que ese aprendizaje se produzca.”

EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo. En cuanto al formato de los instrumentos de evaluación, éstos podrán ser variados: actividades de clase, entregas, presentaciones, etc,

Tomando como referencia a Edith Litwin en “El oficio de enseñar” (2012) la evaluación deben ser “...prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractivas para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes...”

Citando también a Álvarez Menéndez (2000) “La evaluación debe ser esencialmente formativa, motivadora y orientadora... la evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloren las dudas, las inseguridades, las ignorancias, si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones, errores, confusiones, aciertos, seguridades, sin el temor a subir o bajar puntos en escalas tan borrosas como son las de la calificación, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación, en la formación del propio pensamiento que se está formando.”

La evaluación nos permitirá tanto saber cómo estamos enseñando, cómo, cuánto y cómo aprendió el alumno, por lo cual debe entenderse como una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lejos de ser una mera cuantificación numérica. Se deberá valorar el proceso de formación del alumno en toda su dimensión, ya que se trata de un nivel de educación básica.

La evaluación se debería considerar aquí como una reflexión de la enseñanza desde el cual se visualiza, se diagnostica, se decide y acompaña el propio proceso de cambio. Es una reflexión de los actores sobre las acciones que pretenden llevar a cabo.

La educación de calidad, deberá atender la diversidad de contextos de partida de los estudiantes, prestar atención a los factores de exclusión y fomentar actitudes inclusivas.



En todas las instancias de evaluación se deben atender los parámetros establecidos en el reglamento de evaluación y pasaje de clase vigente.

BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Edwards Betty	2004	El color. Un método para dominar el arte de combinar colores	España	2004
Eggers M y Damián Armando	2014	Artes Visuales. Producción y análisis de la imagen	Argentina	Maipue
Ferreras C, Labastía A y Nicolini C	2011	<i>Culturas y estéticas contemporáneas</i>	Argentina	Puerto de Palos
Gray Peter	2010	<i>Dibujo e ilustración</i>	España	Planeta
Korn José	2012	<i>Lenguaje del Diseño Gráfico</i>	Chile	Mar Dulce
Morteo Enrico	2009	<i>Diseño. Desde 1850 hasta la actualidad</i>	España	Electa
Núñez, Padrol y Romagosa	2009	<i>Croma XXI</i>	España	Casals
Pipes Alan	2008	<i>Dibujo para Diseñadores</i>	México	Blume
Riera Torrens	2009	Educación Visual y Plástica, Adaptación curricular	España	Aljibe
Rodriguez M y otros	1996	Galileo 2000. Carpeta de Dibujo	España	Alecop
Sanguinetti y Pignataro	2012	Artes Visuales 6	Uruguay	Santillana
St. Clair Kassia	2016	Las vidas secretas del color	España	Indicios
Terradelas, Plana y Villanueva	2001	Formas. Vol 1, 2, 3 y 4	España	Vicens Vives
Programas de Representación Técnica de FPB ya existentes				



FICHA RESUMEN DE PROGRAMA		
TIPO DE CURSO	005	Formación Profesional Básica
PLAN	2021	2021
SECTOR	-----	DISEÑO Y TÉCNICAS CREATIVAS
ORIENTACIÓN	94B	INDUMENTARIA
AÑO	2do	Segundo
COMPONENTE CURRICULAR	FORMACIÓN PROFESIONAL	
SEMESTRE/ MÓDULO	1 y 2	Primer y segundo módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	228/58551	Representación Técnica
HORAS SEMANALES	3	
SEMESTRE/ MÓDULO	3 y 4	Tercer y Cuarto módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	228/58551	Representación Técnica
HORAS SEMANALES	3	



OBJETIVOS MÓDULO 1 Y MÓDULO 2

- . Promover el desarrollo del trabajo en equipo, colaborativo y responsable, desarrollando las habilidades sociales y hábitos culturales que habilitan la convivencia democrática en la vida cotidiana.
- . Incentivar la articulación entre contenidos y contexto más inmediato y la orientación del Taller.
- . Introducir al estudiante en los elementos y códigos gráficos básicos de la comunicación visual.
- . Despertar en el alumno y/o potenciar la sensibilidad por lo estético generando vínculos con aspectos socioculturales.
- . Introducir al alumno en el mundo del arte y sus vínculos con la especialidad de taller.
- . Desarrollar el poder de síntesis y abstracción.
- . Educar la mirada, desarrollando la capacidad de expresar lo que se ve a través de diferentes formas de representación y composición bi y tri dimensional.
- . Expresar ideas y crear nuevos conceptos mediante el lenguaje visual.
- . Manejar aspectos básicos del color tanto en sus aspectos objetivos como subjetivos.
- . Fomentar la creatividad e iniciativa para proyectar ideas propias.
- . Adquirir, manejo e interpretación de las diferentes formas del lenguaje visual de manera gradual y progresiva, yendo desde la sintaxis de la imagen, uso diferentes técnicas de expresión, representaciones convencionales hasta la concreción de un proyecto de diseño, teniendo como mira el permanente nexo con el arte y su influencia en la cultura.
- . Reconocer y aplicar de forma correcta los pasos del proceso de diseño y los recursos del mismo.
- . Dibujar accesorios y complementos adecuados a los diferentes usos.



UNIDADES DE APRENDIZAJE

MÓDULO 1

Nombre de la unidad: COLOR Y LENGUAJE VISUAL (tiempo estimado: 12 hs)	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Comprende y aplica las relaciones básicas del uso del color y sus posibilidades objetivas y subjetivas, vinculadas al taller.</p> <p>Experimenta el logro de texturas por diferentes técnicas y metodologías.</p> <p>Ensayo con diferentes técnicas expresivas.</p>	<p>Color; clasificación, mezclas, combinaciones, armonías, contrastes.</p> <p>Texturas: táctiles y visuales.</p> <p>Técnicas secas, húmedas, collage, mixtas, etc.</p>

Ejemplos de actividad:

- . Círculos cromáticos tridimensionales con elementos vinculados al oficio.
- . Ensayos de texturas visuales vinculados a los diseños textiles.
- . Creación y aplicación de diseño por técnica de stencil.



Nombre de la unidad: COLOR, LENGUAJE VISUAL Y DISEÑO (tiempo estimado: 6 hs)

Logros de Aprendizaje

Contenidos

Expresa ideas mediante el uso del boceto.

Comprende y ensaya los pasos del diseño.

Elabora y utiliza recursos de inspiración. Diseña intervenciones textiles aplicándolos a ejercicios de Taller.

Boceto de ideación.

Pasos del diseño.

Moodboard, paletas de diseño.

Diseños de inspiración relacionando con la intervención textil.

Ejemplos de actividad:

. Creación de intervenciones sobre la transformación a trabajar en el Taller, presentada mediante un proceso creativo.

Nombre de la unidad: ARTE E INSPIRACIÓN (tiempo estimado: 6 hs)

Logros de Aprendizaje

Contenidos

Conoce diferentes artistas referentes del arte en general.

Analiza e interpreta obras artísticas.

Resignifica obras artísticas en su función de su oficio.

Estudio de referentes artísticos.

Identificación de los elementos connotativos y denotativos.

Matriz de percepción.

Reinterpretación de la obra estudiada. Aplicación en actividades de Taller.



Ejemplos de actividad:

- . Trabajos artísticos vinculando collage, fotografía, técnicas mixtas, scamper, etc.

MÓDULO 2

Nombre de la Unidad	
LENGUAJE VISUAL Y SUS VÍNCULOS CON LA GEOMETRÍA (tiempo estimado: 15 hs)	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Reconoce las características de la simetría y asimetría a través de la composición.</p> <p>Reconoce y crea ritmos visuales aplicados a lo textil.</p> <p>Identifica y aplica tipos de escalas adecuadas a la función.</p> <p>Aplica y asocia la geometría como parte integrada a las actividades de Taller.</p>	<p>Simetrías, asimetrías.</p> <p>Ritmos visuales</p> <p>Composición.</p> <p>Escalas.</p> <p>Geometría aplicada al taller.</p>

Ejemplos de actividades:

- . Diseño de accesorios simétricos y asimétricos.
- . Composiciones rítmicas de inspiración, adecuadas a los accesorios a trabajar en Taller.
- . Estampación por método de stencil y sellos.



Nombre de la Unidad
GEOMETRÍA, LENGUAJE VISUAL Y DISEÑO (tiempo estimado: 12 hs)

Logros de Aprendizaje**Contenidos**

Expresa ideas aplicando bocetos de ideación.
 Reproduce objetos atendiendo proporción, forma y punto de vista del observador.
 Aplica el proceso de diseño a la creación de objetos de inspiración.

Boceto de ideación.
 Proporción, relación entre el observador y lo observado.
 Pasos del diseño.
 Moodboard, paletas de diseño.
 Diseños de inspiración relacionado con los accesorios

Ejemplos de actividad:

. Diseño de cuadros texturados, elementos personales (neceser, carteras, etc.), del hogar (almohadones, cortinas, cuadros, etc.), bijouterí.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Dada la situación de asignatura integrada a taller, se deberá tener instancias de planificación compartida entre ambos docentes, adaptar el orden de los contenidos, priorizar los mismos en función de la instancia de coordinación, flexibilizar las propuestas de clase, mantener diálogo permanente y acordar acciones compartidas, apuntando al logro de competencias más que a los contenidos por sí mismos.

La metodología sugerida para estos módulos debe basarse fundamentalmente en el hacer práctico, generando propuestas donde los resultado sean visibles a corto plazo, pero apuntando a logros mayores al final del proceso, vinculando los conocimientos propios con el trabajo del talle, teniendo siempre presente que la asignatura Representación Técnica forma parte de las asignaturas específicas de cada orientación.

Las formas de trabajo podrá ser individual o en equipos.



Se pretende que el alumno sea el protagonista y creador de su propio aprendizaje, desarrollando una visión crítica y pro activa que le permita solucionar problemas de la vida cotidiana, así como también apreciar y valorar los aportes de sus compañeros y desarrollar la responsabilidad que implica el trabajo en equipo.

Se valorará la experimentación entre los modos de operar en relación a la Representación Técnica teniendo actitud reflexiva, sosteniendo un proceso de conocimiento de sí mismo que apele al análisis, a la investigación y a la justa valoración de las posibilidades personales de expresión.

Se recomienda que desde el docente se apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, como educando la mirada en base a análisis de ejemplos, obras, producciones gráficas, audiovisuales, etc.

Los ambientes educativos podrán ser el taller, salón de dibujo, aula audiovisual u otros espacios extendiendo el aula hacia el exterior, como museos, emprendimientos relacionados al oficio u otros.

Esta metodología u otras que involucren al alumno apuntarán a lograr respuestas a lo que expresa Melina Furman en “Enseñar distinto” (2021) “... cómo se las ingenia un docente para generar interés en las cosas relevantes para que los alumnos aprendan, aunque en principio no les interesen?...cómo tener interés en algo que desconocemos? Cómo abrir la puerta a nuevos mundos que van más allá de lo que cada estudiante trae de su casa?” El docente es aquel que logra “despertar (o mantener encendidas) las ganas de aprender. Y claro está, tiene que lograr que ese aprendizaje se produzca.”



EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo. En cuanto al formato de los instrumentos de evaluación, éstos podrán ser variados: actividades de clase, entregas, presentaciones, etc,

Tomando como referencia a Edith Litwin en “El oficio de enseñar” (2012) la evaluación deben ser “...prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractivas para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes...”

Citando también a J.M. Álvarez Menéndez (2000) “La evaluación debe ser esencialmente formativa, motivadora y orientadora... la evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloran las dudas, las inseguridades, las ignorancias, si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones, errores, confusiones, aciertos, seguridades, sin el temor a subir o bajar puntos en escalas tan borrosas como son las de la calificación, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación, en la formación del propio pensamiento que se está formando.”

La evaluación nos permitirá tanto saber cómo estamos enseñando, como cuánto y cómo aprendió el alumno, por lo cual debe entenderse como una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lejos de ser una mera cuantificación numérica.

Se deberá valorar el proceso de formación del alumno en toda su dimensión, ya que se trata de un nivel de educación básica.

La evaluación se debería considerar aquí como una reflexión de la enseñanza desde el cual se visualiza, diagnostica, se decide y acompaña el propio proceso de cambio, es una reflexión de los actores sobre las acciones que pretenden llevar a cabo.



La educación de calidad, deberá atender la diversidad de contextos de partida de los estudiantes, prestar atención a los factores de exclusión y fomentar actitudes inclusivas.

En todas las instancias de evaluación se deben atender los parámetros establecidos en el reglamento de evaluación y pasaje de clase vigente.

BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Edwards Betty	2004	El color. Un método para dominar el arte de combinar colores	España	2004
Eggers M y Damián Armando	2014	Artes Visuales. Producción y análisis de la imagen	Argentina	Maipue
Ferreras C, Labastía A y Nicolini C	2011	<i>Culturas y estéticas contemporáneas</i>	Argentina	Puerto de Palos
Gray Peter	2010	<i>Dibujo e ilustración</i>	España	Planeta
Lafuente Maite	2005	<i>Ilustración de Moda</i>	España	H. Kliczkowski
Lafuente Maite y Navarro Juanjo	2013	<i>Dibujo Plano</i>	México	Lexus
Morteo Enrico	2009	<i>Diseño. Desde 1850 hasta la actualidad</i>	España	Electa
Núñez, Padrol y Romagosa	2009	<i>Croma XXI</i>	España	Casals
Parramón	2010	<i>Diseño de Accesorios de Moda</i>	España	Parramón



Prette M y de Giorgis A	2016	<i>Comprender el arte</i>	España	Susaeta
Riera Torrens	2009	Educación Visual y Plástica, Adaptación curricular	España	Aljibe
Rodriguez M y otros	1996	Galileo 2000. Carpeta de Dibujo	España	Alecop
Sandrín, Santarcieri y Siniscalco	2015	El encanto del arte	Uruguay	Indice
Sanguinetti y Pignataro	2012	Artes Visuales 6	Uruguay	Santillana
St. Clair Kassia	2016	Las vidas secretas del color	España	Indicios
Terradelas, Plana y Villanueva	2001	Formas. Vol 1, 2, 3 y 4	España	Vicens Vives
Programas de Representación Técnica de FPB ya existentes				



OBJETIVOS MÓDULO 3 Y MÓDULO 4

- Promover el desarrollo del trabajo en equipo, colaborativo y responsable, desarrollando las habilidades sociales y hábitos culturales que habilitan la convivencia democrática en la vida cotidiana.
- Incentivar la articulación entre contenidos y contexto más inmediato y la orientación del Taller.
- Introducir al estudiante en los elementos y códigos gráficos básicos de la comunicación visual.
- Despertar en el alumno y/o potenciar la sensibilidad por lo estético generando vínculos con aspectos socioculturales.
- Introducir al alumno en el mundo del arte y sus vínculos con la especialidad de taller.
- Desarrollar poder de síntesis y abstracción.
- Educar la mirada, desarrollando la capacidad de expresar lo que se ve a través de diferentes formas de representación y composición bi y tri dimensional.
- Expresar ideas y crear nuevos conceptos mediante el lenguaje visual.
- Manejar aspectos básicos del color tanto en sus aspectos objetivos como subjetivos.
- Fomentar la creatividad e iniciativa para proyectar ideas propias.
- Adquirir, manejo e interpretación de las diferentes formas del lenguaje visual de manera gradual y progresiva, yendo desde la sintaxis de la imagen, uso diferentes técnicas de expresión, representaciones convencionales hasta la concreción de un proyecto de diseño, teniendo como mira el permanente nexo con el arte y su influencia en la cultura.
- Reconocer y aplicar de forma correcta los pasos del proceso de diseño y los recursos del mismo.
- Utilizar plantillas de figurines de creación propia.



- Representar prendas básicas y complementarias reflejando sus diferentes tipologías.
- Introducir al alumno en las nociones básicas del dibujo técnico.

UNIDADES DE APRENDIZAJE
MÓDULO 3

Nombre de la unidad: DIBUJO TÉCNICO APLICADO (tiempo estimado: 9 hs)	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Logra representar utilizar de forma adecuada el lenguaje técnico. Dibuja objetos simples en proyecciones y perspectiva.	Acercamiento a la representación técnica normalizada en 2 y 3 dimensiones enfocada al Taller. Proyecciones en 2 planos. Perspectiva isométrica.

Ejemplos de actividad:

- . Proyección de herramientas y accesorios, ej. cartera.

Nombre de la unidad: ESTUDIO DE SILUETAS Y TIPOLOGÍA DE PRENDAS (tiempo estimado: 18 hs)	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Comprende la aplicación del canon en la representación del figurín. Emplea línea de lí movimiento y puntos de equilibrio para la elaboración de la figura humana. Realiza complementos y prendas con criterio estético. Expresa sus diseños empleando variedad de técnicas expresivas.	Canon masculino y femenino, línea de movimiento, poses. Realización de plantillas con diferentes movimientos. Diseño de intervenciones y accesorios acordes a las diferentes prendas. Técnicas secas, húmedas y mixtas.

Ejemplos de actividad:

- . A partir de la observación de desfiles o colecciones, inspirarse y crear nuevos diseños sobre las plantillas de figurín dama y caballero.



MÓDULO 4

Nombre de la unidad: TIPOLOGÍA DE PRENDAS COMPLEMENTARIAS (tiempo estimado: 12 hs)	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Crea diseños variados partiendo de una misma prenda básica.</p> <p>Reproduce de forma acertiva las diferentes tipologías de prendas. Desarrolla la creatividad tomando como herramienta el maniquí.</p>	<p>Tipología de prendas complementarias. Modificar, recrear, transformar, sustituir, adaptar diseños partiendo desde una misma prenda complementaria trabajada en Taller.</p> <p>Ejercicios sobre figurín y maniquí.</p>

Ejemplos de actividades:

. Diseño de varias modificaciones de una misma prenda empleando transparencias por capas atendiendo la representación de los diferentes detalles del diseño para su confección: pliegues, frunces, cuellos, tablas, etc.

Nombre de la unidad: DISEÑO DE OUTFITS (tiempo estimado: 15 hs)	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Conoce y reconoce los estilos de diferentes referentes del diseño y la ilustración de moda.</p> <p>Diseña un outfits completo teniendo en cuenta la noción de estilo.</p> <p>Aplica diferentes técnicas expresivas.</p>	<p>Análisis y observación de diferentes ilustradores de moda.</p> <p>Características de diferentes estilos.</p> <p>Diseño de outfits completo aplicando los conocimientos adquiridos en los modelos anteriores.</p> <p>Técnicas secas, húmedas y mixtas.</p>

Ejemplos de actividad:

. Diseño de outfits completo (atendiendo la representación de los diferentes detalles del diseño para su confección: pliegues, frunces, cuellos, tablas, etc.), partiendo de la inspiración de un ilustrador (previa visualización de imágenes y videos).



PROPUESTA METODOLÓGICA

Dada la situación de asignatura integrada a taller, se deberá tener instancias de planificación compartida entre ambos docentes, adaptar el orden de los contenidos, priorizar los mismos en función de la instancia de coordinación, flexibilizar las propuestas de clase, mantener diálogo permanente y acordar acciones compartidas, apuntando al logro de competencias más que a los contenidos por sí mismos.

La metodología sugerida para estos módulos debe basarse fundamentalmente en el hacer práctico, generando propuestas donde los resultados sean visibles a corto plazo, pero apuntando a logros mayores al final del proceso, vinculando los conocimientos propios con el trabajo del taller, teniendo siempre presente que la asignatura Representación Técnica forma parte de las asignaturas específicas de cada orientación.

Las formas de trabajo podrá ser individual o en equipos.

Se pretende que el alumno sea el protagonista y creador de su propio aprendizaje, desarrollando una visión crítica y pro activa que le permita solucionar problemas de la vida cotidiana, así como también apreciar y valorar los aportes de sus compañeros y desarrollar la responsabilidad que implica el trabajo en equipo.

Se valorará la experimentación entre los modos de operar en relación a la Representación Técnica teniendo actitud reflexiva, sosteniendo un proceso de conocimiento de sí mismo que apele al análisis, a la investigación y a la justa valoración de las posibilidades personales de expresión.

Se recomienda que desde el docente se apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, como educando la mirada en base a análisis de ejemplos, obras, producciones gráficas, audiovisuales, etc.

Los ambientes educativos podrán ser el taller, salón de dibujo, aula audiovisual u otros espacios extendiendo el aula hacia el exterior, como museos, emprendimientos relacionados al oficio u otros.

Esta metodología u otras que involucren al alumno apuntarán a lograr respuestas a lo que expresa Melina Furman en “Enseñar distinto” (2021) “... cómo se las ingenia un docente para generar interés en las cosas relevantes para que los alumnos aprendan, aunque en principio no les interesen?...cómo tener interés en algo que desconocemos? Cómo abrir la puerta a nuevos mundos que van más allá de lo que cada estudiante trae



de su casa?” El docente es aquel que logra “despertar (o mantener encendidas) las ganas de aprender. Y claro está, tiene que lograr que ese aprendizaje se produzca.”

EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo.

En cuanto al formato de los instrumentos de evaluación, éstos podrán ser variados: actividades de clase, entregas, presentaciones, etc.

Tomando como referencia a Edith Litwin en “El oficio de enseñar” (2012) la evaluación deben ser “...prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractivas para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes.”

Citando también a Álvarez Menéndez (2000) “La evaluación debe ser esencialmente formativa, motivadora y orientadora... la evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloran las dudas, las inseguridades, las ignorancias, si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones, errores, confusiones, aciertos, seguridades, sin el temor a subir o bajar puntos en escalas tan borrosas como son las de la calificación, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación, en la formación del propio pensamiento que se está formando.”

La evaluación nos permitirá tanto saber cómo estamos enseñando, como cuánto y cómo aprendió el alumno, por lo cual debe entenderse como una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lejos de ser una mera cuantificación numérica.

Se deberá valorar el proceso de formación del alumno en toda su dimensión, ya que se trata de un nivel de educación básica.



La evaluación se debería considerar aquí como una reflexión de la enseñanza desde el cual se visualiza, diagnostica, se decide y acompaña el propio proceso de cambio, es una reflexión de los actores sobre las acciones que pretenden llevar a cabo.

La educación de calidad, deberá atender la diversidad de contextos de partida de los estudiantes, prestar atención a los factores de exclusión y fomentar actitudes inclusivas.

En todas las instancias de evaluación se deben atender los parámetros establecidos en el reglamento de evaluación y pasaje de clase vigente.

BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Edwards Betty	2004	El color. Un método para dominar el arte de combinar colores	España	2004
Eggers M y Damián Armando	2014	Artes Visuales. Producción y análisis de la imagen	Argentina	Maipue
Fernández Angel y Martín Gabriel	2009	Dibujo para diseñadores de moda	España	Parramón
Ferreras C, Labastía A y Nicolini C	2011	<i>Culturas y estéticas contemporáneas</i>	Argentina	Puerto de Palos
Gray Peter	2010	<i>Dibujo e ilustración</i>	España	Planeta
Ireland Patrick	2007	<i>Figurines para el dibujo de moda</i>	España	Parramón
Lafuente Maite	2005	<i>Ilustración de Moda</i>	España	H. Kliczkowski
Joicey Celia y Nothdruff Dennis	2014	<i>Moda Vintage</i>	España	Coco Books



Lafuente Maite y Navarro Juanjo	2013	<i>Dibujo Plano</i>	México	Lexus
Morteo Enrico	2009	<i>Diseño. Desde 1850 hasta la actualidad</i>	España	Electa
Núñez, Padrol y Romagosa	2009	<i>Croma XXI</i>	España	Casals
Parramón	2010	<i>Diseño de Accesorios de Moda</i>	España	Parramón
Prette M y de Giorgis A	2016	<i>Comprender el arte</i>	España	Susaeta
Riera Torrens	2009	Educación Visual y Plástica, Adaptación curricular	España	Aljibe
Rodríguez M y otros	1996	Galileo 2000. Carpeta de Dibujo	España	Alecop
Sandrín, Santarcieri y Siniscalco	2015	El encanto del arte	Uruguay	Índice
Sanguinetti y Pignataro	2012	Artes Visuales 6	Uruguay	Santillana
St. Clair Kassia	2016	Las vidas secretas del color	España	Indicios
Terradelas, Plana y Villanueva	2001	Formas. Vol 1, 2, 3 y 4	España	Vicens Vives
Programas de Representación Técnica de FPB ya existentes				



FICHA RESUMEN DE PROGRAMA		
TIPO DE CURSO	005	Formación Profesional Básica
PLAN	2021	2021
SECTOR	-----	DISEÑO 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	200/58551	Representación Técnica
HORAS SEMANALES	3	
SEMESTRE/ MÓDULO	3 y 4	Tercer y Cuarto módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	200/58551	Representación Técnica
HORAS SEMANALES	3	



OBJETIVOS MÓDULO 1 Y MÓDULO 2

Promover el desarrollo del trabajo en equipo, colaborativo y responsable, desarrollando las habilidades sociales y hábitos culturales que habilitan la convivencia democrática en la vida cotidiana.

- Incentivar la articulación entre contenidos y contexto más inmediato y la orientación del Taller.
- Conocer y utilizar apropiadamente el instrumental técnico.
- Manejar normalización técnica adecuada a la orientación.
- Conocer y aplicar el sistema de croquis como herramienta básica de expresión de ideas.
- Introducir al estudiante en los elementos y códigos gráficos básicos de la representación técnica.
- Desarrollar poder de síntesis y abstracción.
- Expresar básicamente las ideas más complejas de la orientación.
- Educar la mirada, desarrollando la capacidad de expresar lo que se ve a través de diferentes formas de representación y composición bi y tri dimensional.
- Expresar ideas y crear nuevos conceptos mediante el lenguaje gráfico aplicando metodología de proyecto.
- Fomentar la creatividad e iniciativa para proyectar ideas propias.
- Producir representaciones volumétricas o prototipos vinculados a la especialidad

UNIDADES DE APRENDIZAJE

MÓDULO 1

UNIDAD: NORMALIZACIÓN TÉCNICA Y APLICACIÓN

Tiempo estimado: 12 horas

Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Comprende el sistema de medición aplicado a la orientación.</p> <p>Maneja de forma correcta los instrumentos de geometría.</p> <p>Rotula de forma asertiva.</p> <p>Se aproxima al uso de la herramienta croquis.</p> <p>Comprende el sistema de acotado normalizado.</p> <p>Incorpora la simbología específica normalizada ISO-UNIT.</p> <p>Comprende la teoría del color logrando mezclas e igualación de pigmentos.</p>	<p>Manejo de instrumental básico.</p> <p>Instrumentos de medición.</p> <p>Rotulación normalizada.</p> <p>Líneas normalizadas; diferencias, uso.</p> <p>Simbología normalizada ISO-UNIT</p> <p>Acotado normalizado</p> <p>Introducción al croquis.</p> <p>Introducción al color: primarios, secundarios, terciarios, matices y tonos.</p>

Observaciones y ejemplos de actividades:

- . Se deberá disponer de la simbología de cada orientación.
- . Estas actividades se podrán realizar en el cuaderno de clase u hoja cuadriculada.
- . El abordaje del tema acotado e introducción al croquis se sugiere sea encarado sobre piezas simples de taller.



UNIDAD: CROQUIS, ACOTADO Y SIMBOLOGÍA Tiempo estimado: 15 horas.	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Incorpora el croquis como método de representación básica de las temáticas de Taller, acorde a la simbología. Comprende y aplica el sistema básico del acotado.	Boceto de ideación y croquis; en vistas y croquis perspectivo. Proporcionalidad, forma, puntos de vista, simetría. Dibujo de objetos y de sus partes. Incorporación de la simbología técnica correspondiente y acotado normalizado

Observaciones y ejemplos de actividades:

- . En cada orientación se hará hincapié en la temática que se considere necesario.
- . El tema croquis perspectivo se sugiere sea iniciado sobre grilla isométrica.
- . Diseño de juguetes inspirado en algún autor, por ejemplo Torres García y diseño de útiles de cocina con inspiración de algún movimientos como La Bauhaus para carpintería diseño.
- . Dibujo de planos con instalación eléctrica para la orientación electricidad.
- . Dibujo de herramientas y piezas roscadas aplicando normalización.



UNIDAD: INTRODUCCIÓN AL SISTEMA DE PROYECCIONES ORTOGONALES

Tiempo estimado: 24 horas.

Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Aplica diferentes escalas acorde a la necesidad relacionado a la temática del curso.</p> <p>Interpreta y realiza representaciones gráficas en 2 planos.</p> <p>Dibuja objetos propios del taller aplicando metodología de proyección ortogonal.</p> <p>Asocia la normalización técnica, el acotado y el uso correcto del instrumental al trazado de proyecciones.</p>	<p>Introducción a escalas normalizadas: natural, ampliación y reducción.</p> <p>Introducción al sistema de proyecciones ortogonales en 2 planos.</p> <p>Aplicación de acotado y normalización.</p>

Observaciones y ejemplos de actividades:

- . En cada orientación se hará hincapié en la temática que se considere necesario.
- . Diseño de juguetes inspirado en algún autor, por ejemplo Torres García y diseño de útiles de cocina con inspiración de algún movimientos como La Bauhaus para carpintería.
- . Dibujo de planos con instalación eléctrica para la orientación electricidad.
- . Dibujo de herramientas y piezas roscadas aplicando normalización.



MÓDULO 2

UNIDAD: PROYECCIONES ORTOGONALES EN 3 PLANOS Tiempo estimado: 15 horas	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Profundiza conocimientos de escala, normalización y acotado.</p> <p>Incorpora tercera vista a la representación de proyecciones ortogonales.</p> <p>Comprende la interrelación de sistemas y su aplicación en componentes específicos de la orientación.</p>	<p>Proyecciones en 3 planos. Acotado y simbología.</p> <p>Dibujo de piezas de Taller pasando del croquis a la representación técnica en 3 vistas, acotadas en escala.</p>

Observaciones y actividades sugeridas:

: Dibujo de pequeños muebles de inspiración (Le Corbusier u otros), paneles solares ubicados en situ, pistones, herramientas, ciclo Otto, motos, automóviles de estilo, etc.

. Para carpintería incluir el tratamiento de ergonomía y la proporción adecuada al destinatario.



UNIDAD: REPRESENTACIONES VOLUMÉTRICAS NORMALIZADAS Tiempo estimado: 18 horas	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Reconoce y diferencia las características de la perspectiva Caballera e Isométrica. Elije que perspectiva aplica, de acuerdo a la necesidad o requerimiento a mostrar. Dibuja cuerpos y objetos de Taller en perspectivas normalizadas.	Perspectiva Caballera Perspectiva Isométrica Acotado Escala

Observaciones y actividades sugeridas:

- . Dibujo de pequeños muebles de inspiración (Le Corbusier u otros), paneles solares ubicados en situ, pistones, herramientas, ciclo Otto, etc.
- . Para carpintería incluir el tratamiento de ergonomía y la proporción adecuada al destinatario.



UNIDAD: PROCESOS CREATIVOS Y REPRESENTACIÓN TÉCNICA Tiempo estimado: 18 horas	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Experimenta y aplica los pasos básicos del proceso de diseño como forma de expresar sus ideas vinculando la Representación Técnica a la especialidad de Taller. Se expresa aplicando diferentes formas de la expresión gráfica. Emplea herramientas creativas para avanzar en el proceso de diseño. Crea prototipos tridimensionales con diferentes metodologías.</p>	<p>Acercamiento al proceso de ideación y diseño. Pasos del diseño. Introducción a la metodología Scamper, Thinking, etc. Bocetos, croquis, acotado, escala. Representaciones en 2 y 3 planos. Perspectivas. Maqueta o prototipo.</p>

Observaciones y actividades sugeridas:

En cada orientación se hará hincapié en la temática que se considere necesario; esta unidad podría no abordarse en orientación Mecánica si desde el Taller no es requerido, de ser así, se sugiere profundizar en el abordaje de las unidades anteriores.

PROPUESTA METODOLÓGICA

- Dada la situación de asignatura integrada a taller, se deberá tener instancias de planificación integrada entre ambos docentes, adaptar el orden de los contenidos, priorizar los mismos en función de la instancia de coordinación, flexibilizar las propuestas de clase, mantener diálogo permanente y acordar acciones



compartidas, apuntando al logro de competencias más que a los contenidos por sí mismos.

- La metodología sugerida para estos módulos debe basarse fundamentalmente en el hacer práctico, generando propuestas donde los resultados sean visibles a corto plazo, pero apuntando a logros mayores al final del proceso, vinculando los conocimientos propios con el trabajo del taller, teniendo siempre presente que la asignatura Representación Técnica forma parte de las asignaturas específicas de cada orientación.
- Las formas de trabajo podrá ser individual o en equipos.
- Se pretende que el alumno sea el protagonista y creador de su propio aprendizaje, desarrollando una visión crítica y pro activa que le permita solucionar problemas de la vida cotidiana, así como también apreciar y valorar los aportes de sus compañeros y desarrollar la responsabilidad que implica el trabajo en equipo.
- Se valorará la experimentación entre los modos de operar en relación a la Representación Técnica teniendo actitud reflexiva, sosteniendo un proceso de conocimiento de sí mismo que apele al análisis, a la investigación y a la justa valoración de las posibilidades personales de expresión.
- Los ambientes educativos podrán ser el taller, salón de dibujo, aula audiovisual u otros espacios extendiendo el aula hacia el exterior, como museos, emprendimientos relacionados al oficio u otros
- Se recomienda que el docente apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, como educando la mirada en base a análisis de ejemplos, obras, producciones gráficas, audiovisuales, etc. Se sugiere que se empleen medios audiovisuales, Youtube, presentaciones, etc. como forma de presentar y motivar nuevos temas. Esta metodología u otras que involucren al alumno apuntarán a lograr respuestas a lo que expresa Melina Furman en “Enseñar distinto” (2021) “... cómo se las ingenia un docente para generar interés en las cosas relevantes para que los alumnos aprendan, aunque en principio no les interesen?...cómo tener interés en algo que desconocemos? Cómo abrir la puerta a nuevos mundos que van más allá de lo que cada estudiante trae de su casa?” El docente es aquel que logra “despertar (o mantener encendidas) las ganas de aprender. Y claro está, tiene que lograr que ese aprendizaje se produzca.”



EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo.

- En cuanto al formato de los instrumentos de evaluación, estos podrán ser variados: actividades de clase, entregas, presentaciones, exposición, etc., tomando como referencia a Edith Litwin en “El oficio de enseñar” (2012) la evaluación deben ser “...prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractivas para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes...”
- Citando también a Álvarez Menéndez (2000) “La evaluación debe ser esencialmente formativa, motivadora y orientadora... la evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloran las dudas, las inseguridades, las ignorancias, si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones, errores, confusiones, aciertos, seguridades, sin el temor a subir o bajar puntos en escalas tan borrosas como son las de la calificación, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación, en la formación del propio pensamiento que se está formando.”
- La evaluación nos permitirá tanto saber desde donde partimos apelando a la evaluación inicial diagnóstica, cómo estamos enseñando desde la evaluación continua hasta cuánto y cómo aprendió el alumno con la evaluación proceso, por lo cual todas las instancias de evaluación deben entenderse como una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lejos de ser una mera cuantificación numérica.
- Se deberá valorar el proceso de formación del alumno en toda su dimensión, ya que se trata de un nivel de educación básica.



- La evaluación se debería considerar aquí como una reflexión de la enseñanza desde el cual se visualiza, diagnostica, se decide y acompaña el propio proceso de cambio, es una reflexión de los actores sobre las acciones que pretenden llevar a cabo.
- La educación de calidad, deberá atender la diversidad de contextos de partida de los estudiantes, prestar atención a los factores de exclusión y fomentar actitudes inclusivas.
- En todas las instancias de evaluación se deben atender los parámetros establecidos en el reglamento de evaluación y pasaje de clase vigente.

BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Bowkett Steven	2016	Croquis. Un libro para dibujar	Barcelona	Coco Books
Cátedra de Expresión Gráfica de Facultad de Arquitectura	1997	Papel y Lápiz	Uruguay	Fac. Arquitectura
Estrada, Llamas, Santana y Santana	2012	<i>Dibujo Técnico I</i>	México	Universidad Autónoma de Sinaloa
Mata, Alvarez y Vidondo	1977	<i>Dibujo Común I</i>	España	Edebé
		<i>Normas UNIT</i>		



Pipes Alan	2008	<i>Dibujo para diseñadores</i>	España	Blume
Rodriguez M y otros	1996	Galileo 2000. Carpeta de Dibujo	España	Alecop
Spencer, Dygdon y Novak	2003	Dibujo Técnico	México	Alfaomega
Spencer H y Dygdon j	2009	Dibujo Técnico Básico	México	Grupo Editorial Patria
Energía Solar: https://www.youtube.com/watch?v=T2IKy8X62sQ				
Método Desing Thinking: https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/ Método Scamper: https://www.youtube.com/watch?v=T_TkM10PG8Y				
Programas de Representación Técnica de FPB ya existentes				

OBJETIVOS MÓDULO 3 Y MÓDULO 4

- Promover el desarrollo del trabajo en equipo, colaborativo y responsable, desarrollando las habilidades sociales y hábitos culturales que habilitan la convivencia democrática en la vida cotidiana.
- Incentivar la articulación entre contenidos y contexto más inmediato y la orientación del Taller.
- Emplear apropiadamente el instrumental técnico.
- Manejar con facilidad la normalización técnica adecuada a la orientación.
- Reforzar los conocimientos y códigos gráficos básicos de la representación técnica.
- Desarrollar poder de síntesis y abstracción.



- Resolver ejercicios de taller mediante la aplicación de los diferentes sistemas de representación técnica eligiendo de forma adecuada que sistema utilizar acorde a la situación.
- Interpretar planos y normalización técnica.
- Manejar con soltura el concepto de escala, acotado y croquis.
- Conocer las posibilidades que brinda el dibujo de cortes y secciones, acorde a la normativa.
- Representar adecuadamente desarrollos y despieces.
- Expresar básicamente las ideas más complejas de la orientación.
- Educar la mirada, desarrollando la capacidad de expresar lo que se ve a través de diferentes formas de representación y composición bi y tri dimensional.
- Expresar ideas y crear nuevos conceptos mediante el lenguaje gráfico aplicando metodología de proyecto.
- Fomentar la creatividad e iniciativa para proyectar ideas propias.
- Producir representaciones volumétricas o prototipos vinculados a la especialidad.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

MÓDULO 3

UNIDAD: SISTEMA DE REPRESENTACIÓN. PROYECCIONES ORTOGONALES

Tiempo estimado: 21 horas

Logros de Aprendizaje	Contenidos
Reafirma los conocimientos adquiridos sobre acotado y normalización técnica específica. Realiza croquis y pasaje a proyecciones en 2 y 3 planos, demostrando capacidad resolutive e interpretación de las piezas. Comprende y se expresa empleando escalas.	Rotulación normalizada. Líneas normalizadas; diferencias, uso. Simbología normalizada ISO-UNIT (representación, eléctrica, mecánica, soldadura, etc.) Acotado normalizado. Escalas. Croquis en vistas. Proyecciones ortogonales en 2 y 3 planos.

Observaciones y ejemplos de actividades:

- . Se deberá disponer de la simbología de cada orientación.
- . Se recomienda emplear formatos normalizados en A4 y A3 dependiendo de la orientación y propuesta a realizar.



- . En cuanto a las escalas a abordar dependerá de las necesidades de cada orientación, pero se deben abordar: natural, ampliación y reducción.
- . El abordaje de la temática deberá coordinarse con el docente de Taller.

UNIDAD: SISTEMA DE REPRESENTACIÓN: PERSPECTIVA Tiempo estimado: 21 horas	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Emplea croquis perspectivo como forma de pensar su resolución gráfica definitiva. Dibuja cuerpos y objetos de Taller en perspectivas, manejando el instrumental de forma asertiva.	Perspectiva Caballera y Isométrica. perspectiva real intuitiva (si la orientación lo requiere). Resolución de curvas en perspectiva. Acotado. Escala. Claroscuro como forma de complementar la idea de volumen.

Observaciones y ejemplos de actividades:

- . En cada orientación se hará hincapié en la temática que se considere necesario.
- . Representación de formas por agrupación de volúmenes afines a la orientación.
- . Diseño de personaje robotizado.
- . Diseño y representación de mobiliario a partir de inspiración de estilo para Carpintería.
- . Representación de componentes del sistema eólico.
- . Representación de piezas mecánicas simples.
- . Representación de piezas conjugando el sistema de representación en proyecciones y en perspectiva.

Nota: se sugiere emplear horas para evaluar los conocimientos adquiridos y poder re planificar la acción.

**MÓDULO 4**

UNIDAD: CORTES Y SECCIONES Tiempo estimado: 12 horas.	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Reconoce y aplica los diferentes cortes y secciones, aplicado a su orientación. Aplica cortes en vistas y en perspectiva.	Concepción y características de los cortes y las roturas. Señalización y símbolos acorde a normativa. Cortes: total, semi corte y parcial o rotura. Secciones

Observaciones y ejemplos de actividades:

. En cada orientación se hará hincapié en la temática que se considere necesario.

UNIDAD: DETALLES CONSTRUCTIVOS Y DESARROLLO DE PLANOS Tiempo estimado: 12 horas	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Selecciona adecuadamente el detalle a representar. Interpreta y representa adecuadamente los detalles constructivos. Desarrolla y despieza piezas de forma asertiva.	Desarrollos o despieces de elementos o piezas de taller. Dibujo de detalles en vistas, aplicando escala adecuada.

Observaciones y actividades sugeridas: . En cada orientación se hará hincapié en la temática que se considere necesario.



UNIDAD: DISEÑO Y PROYECTO Tiempo estimado: 27 horas	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
<p>Aplica los pasos del proceso de diseño como forma de expresar sus ideas vinculando la Representación Técnica y el Taller. Se expresa aplicando diferentes formas de la expresión gráfica. Emplea herramientas creativas para avanzar en el proceso de diseño. Crea prototipos tridimensionales con diferentes metodologías.</p>	<p>Proceso de ideación y diseño. Pasos del diseño. Metodología Scamper, Thinking, etc Bocetos, croquis, acotado, escala, Representaciones en 2 y 3 planos. Perspectivas Maqueta o prototipo.</p>

Observaciones y actividades sugeridas:

En cada orientación se hará hincapié en la temática que se considere necesario; esta unidad podría no abordarse en orientación Mecánica si desde el Taller no es requerido, de ser así, se sugiere profundizar en el abordaje de las unidades anteriores.

PROPUESTA METODOLÓGICA

- Dada la situación de asignatura integrada a taller, se deberá tener instancias de planificación integrada entre ambos docentes, adaptar el orden de los contenidos, priorizar los mismos en función de la instancia de coordinación, flexibilizar las propuestas de clase, mantener diálogo permanente y acordar acciones compartidas, apuntando al logro de competencias más que a los contenidos por sí mismos.
- La metodología sugerida para estos módulos debe basarse fundamentalmente en el hacer práctico, generando propuestas donde los resultados sean visibles a corto plazo, pero apuntando a logros mayores al final del proceso, vinculando los conocimientos propios con el trabajo del taller, teniendo siempre presente que la asignatura Representación Técnica forma parte de las asignaturas específicas de cada orientación.
- Las formas de trabajo podrá ser individual o en equipos.
- Se pretende que el alumno sea el protagonista y creador de su propio aprendizaje, desarrollando una visión crítica y pro activa que le permita



solucionar problemas de la vida cotidiana, así como también apreciar y valorar los aportes de sus compañeros y desarrollar la responsabilidad que implica el trabajo en equipo.

- Se valorará la experimentación entre los modos de operar en relación a la Representación Técnica teniendo actitud reflexiva, sosteniendo un proceso de conocimiento de sí mismo que apele al análisis, a la investigación y a la justa valoración de las posibilidades personales de expresión.
- Se recomienda que desde el docente se apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, como educando la mirada en base a análisis de ejemplos, obras, producciones gráficas, audiovisuales, etc.
- Los ambientes educativos podrán ser el taller, salón de dibujo, aula audiovisual u otros espacios extendiendo el aula hacia el exterior, como museos, emprendimientos relacionados al oficio u otros.
- Se recomienda que el docente apele a la demostración, ya sea explicitando procesos y ejemplificando los mismos, como educando la mirada en base a análisis de ejemplos, obras, producciones gráficas, audiovisuales, etc. Se sugiere que se empleen medios audiovisuales, Youtube, presentaciones, etc. como forma de presentar y motivar nuevos temas. Esta metodología u otras que involucren al alumno apuntarán a lograr respuestas a lo que expresa Melina Furman en “Enseñar distinto” (2021) “...cómo se las ingenia un docente para generar interés en las cosas relevantes para que los alumnos aprendan, aunque en principio no les interesen?...cómo tener interés en algo que desconocemos? Cómo abrir la puerta a nuevos mundos que van más allá de lo que cada estudiante trae de su casa?” El docente es aquel que logra “despertar (o mantener encendidas) las ganas de aprender. Y claro está, tiene que lograr que ese aprendizaje se produzca.”

EVALUACIÓN

- La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo.
- En cuanto al formato de los instrumentos de evaluación, éstos podrán ser variados: actividades de clase, entregas, presentaciones, exposición, etc.,



tomando como referencia a Edith Litwin en “El oficio de enseñar”, Ed. Paidós 2012 la evaluación deben ser “prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractivas para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes...”

- Citando también a Álvarez Menéndez (2000) “La evaluación debe ser esencialmente formativa, motivadora y orientadora... la evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloren las dudas, las inseguridades, las ignorancias, si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones, errores, confusiones, aciertos, seguridades, sin el temor a subir o bajar puntos en escalas tan borrosas como son las de la calificación, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación, en la formación del propio pensamiento que se está formando.”
- La evaluación nos permitirá tanto saber desde donde partimos apelando a la evaluación inicial diagnóstica, cómo estamos enseñando desde la evaluación continua hasta cuánto y cómo aprendió el alumno con la evaluación proceso, por lo cual todas las instancias de evaluación deben entenderse como una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lejos de ser una mera cuantificación numérica.
- Se deberá valorar el proceso de formación del alumno en toda su dimensión, ya que se trata de un nivel de educación básica.
- La evaluación se debería considerar aquí como una reflexión de la enseñanza desde el cual se visualiza, diagnostica, se decide y acompaña el propio proceso de cambio, es una reflexión de los actores sobre las acciones que pretenden llevar a cabo.
- La educación de calidad, deberá atender la diversidad de contextos de partida de los estudiantes, prestar atención a los factores de exclusión y fomentar actitudes inclusivas.



- En todas las instancias de evaluación se deben atender los parámetros establecidos en el reglamento de evaluación y pasaje de clase vigente.

BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Bowkett Steven	2016	Croquis. Un libro para dibujar	Barcelona	Coco Books
Cátedra de Expresión Gráfica de Facultad de Arquitectura	1997	Papel y Lápiz	Uruguay	Fac. Arquitectura
Estrada, Llamas, Santana y Santana	2012	<i>Dibujo Técnico I</i>	México	Universidad Autónoma de Sinaloa
Gómez Tomás y otros	2005	<i>Elementos Fijos-Carrocería</i>	España	Paraninfo
Mata, Alvarez y Vidondo	1977	<i>Dibujo Común I</i>	España	Edebé
		<i>Normas UNIT</i>		
Pipes Alan	2008	<i>Dibujo para diseñadores</i>	España	Blume
Rodriguez M y otros	1996	Galileo 2000. Carpeta de Dibujo	España	Alecop
Spencer, Dygdon y Novak	2003	Dibujo Técnico	México	Alfaomega



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Spencer H Dygdon j	y	2009	Dibujo Técnico Básico	México	Grupo Patria	Editorial
Energía eólica https://www.youtube.com/watch?v=kmN9qD8vXbY Energía solar https://www.youtube.com/watch?v=T2IKy8X62sQ						
Método Desing Thinking: https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/ Método Scamper: https://www.youtube.com/watch?v=T_TkM10PG8Y						
Programas de Representación Técnica de FPB ya existentes						



FICHA RESUMEN DE PROGRAMA		
TIPO DE CURSO	005	Formación Profesional Básica
PLAN	2021	2021
SECTOR	----	Diseño Aplicado y Técnicas Creativas
ORIENTACIÓN	----	TODAS
AÑO	1ero y 2do	Primer y Segundo
COMPONENTE CURRICULAR	FORMACIÓN PROFESIONAL	
SEMESTRE/ MÓDULO	1 y 2	Primer y segundo módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	538 /17960	Habilidades Digitales
CARGA HORARIA SEMANAL	3 horas	
SEMESTRE/ MÓDULO	3 y 4	Tercer y Cuarto módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	----	-----
CARGA HORARIA SEMANAL	3 horas	



OBJETIVOS

- Reconocer las capacidades y potencialidades de la computadora como herramienta de trabajo dentro del mundo actual y sus perspectivas a futuro.
- Utilizar eficientemente el software preinstalado en la computadora o instalar programas necesarios para el desempeño laboral.
- Utilizar los sistemas informáticos para buscar, evaluar, comunicar y gestionar la información de manera lógica y eficiente.
- Estudiar y aprender a través de Entornos virtuales de aprendizaje de manera autónoma, buscando nuevas oportunidades de estudio asociadas al mundo laboral en un mundo en constante cambio.
- Desenvolverse con autonomía digital, realizando adecuadamente búsqueda de información pública, gestiones y solicitudes de servicios a la administración, además de potenciar sus tareas, proyectos y trabajos online que está realizando.
- Valorar la importancia del trabajo intelectual y la necesidad de protegerlo, y de reconocer las diferentes licencias y símbolos que reflejan la atribución y reconocimiento de la autoría de las obras en diferentes soportes.
- Utilizar y aplicar adecuadamente un software específico del área laboral donde se desempeña
- Producir paso a paso todos los elementos necesarios para diseñar, implementar y publicar un proyecto de trabajo aplicado al área de desempeño.
- Producir materiales audiovisuales para comunicar información con coherencia gráfica, textual, visual, espacial y conceptual.
- Crear, imprimir y exportar a una revista digital todos los elementos del proyecto insertando objetos de diferentes tipos y formatos.



UNIDAD DE APRENDIZAJE: HABILIDADES DIGITALES PARA EL SIGLO XXI
MÓDULO 1

Contenidos	Logros de aprendizaje
<p><u>La computadora en el mundo actual</u> Reconocer las capacidades y potencialidades de la computadora como herramienta de trabajo dentro del mundo actual y sus perspectivas a futuro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los componentes físicos y lógicos del computador. • Conoce las medidas de almacenamiento y realiza comparaciones con ellas • Elige un equipo para su compra valorando los componentes del mismo. • Conoce y utiliza apropiadamente las unidades de entrada de datos y los atajos más importantes. • Conecta correctamente periféricos de entrada (teclado, ratón, escáner, lector tarjetas, sensores) y de salida (pantalla, impresora). • Conecta y configura la computadora al celular o a otros dispositivos reconociendo los diferentes modelos de USB y tecnologías de conexión • Reconoce y actúa frente a riesgos de seguridad de la información. • Reconoce los riesgos físicos y laborales de trabajar con computadoras, conoce las alternativas y soluciones a dichos riesgos. Higiene postural. • La computadora y su relación con el mundo actual. Geolocalización. Manejo autónomo. Domótica.
<p><u>Software de base</u> Utilizar eficientemente el software preinstalado en la computadora o instalar programas necesarios para el desempeño laboral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con el computador y otros dispositivos utilizando un lenguaje técnico adecuado. • Reconoce las principales funciones del sistema operativo (Escritorio, carpetas, archivos, panel de control, conexión a internet). • Reconoce los distintos componentes de una red de computadoras y se conecta a la LAN. • Se conecta y navega en Internet, localizando sitios de interés, imágenes y búsquedas simples e inteligentes. • Busca y descarga imágenes, audios y videos de Internet. • Busca, descarga e instala software de interés (antivirus, suites, navegadores, ccleaner, etc.). • Desinstala software de computadora.



<p><u>Organización y seguridad de la información</u> Utilizar los sistemas informáticos para buscar, evaluar, comunicar y gestionar la información de manera lógica y eficiente.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Analiza un proceso y <u>realiza un manual</u> del mismo.• Recaba información de diferentes tipos de dispositivos. Manipula dichos datos, realiza cálculos, aplica fórmulas y extrae información estadística.• Grafica adecuadamente los datos que utiliza• Utiliza un editor de imágenes para realizar pictogramas de seguridad, logotipos u otros dibujos.• Dibuja un plano del salón, identifica el matafuegos y analiza la vigencia del mismo• Descarga imágenes de internet y las modifica, recorta y gira.• Muestra criterio propio al diferenciar informaciones y datos personales que se pueden, o no, compartir en la red.• Aplica estrategias para mantener la privacidad de las claves que utiliza para acceder a los diferentes servicios on-line: correo electrónico escolar, herramientas colaborativas.• Evalúa la conveniencia o no de compartir en diferentes círculos de la redes sociales informaciones, imágenes, vídeos... de su vida privada.• Adopta una actitud respetuosa en la comunicación de las ideas propias y en las opiniones sobre otras personas, y además, comprende la importancia de compartir con profesoras-es e iguales, conductas inapropiadas que puedan aparecer al interactuar en la red.• Passwords fuertes y débiles. Captcha.
<p><u>PORTFOLIO</u></p>	<ul style="list-style-type: none">• Crea un portfolio con toda la información trabajada en el curso.• Organiza la información del portfolio adecuadamente.



<p><u>Educación a distancia</u> Estudiar y aprender a través de Entornos virtuales de aprendizaje de manera autónoma, buscando nuevas oportunidades de estudio asociadas al mundo laboral en un mundo en constante cambio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y comprende las características de los entornos digitales-virtuales de aprendizaje. • Ingresa, navega e interactúa en plataformas de aprendizaje y portales web educativos. • Identifica y organiza las herramientas de trabajo (tareas, foros, glosarios) que le ofrecen los entornos e-learning. • Contesta utilizando un documento de texto un ejercicio planteado en la plataforma manejando diversidad de tipos de fuente, párrafo, imágenes, viñetas, Normas APA. • Utiliza con responsabilidad las herramientas de trabajo (entrega tareas, participa en foros, glosario, calendario) que le ofrecen los entornos e-learning. • Utiliza con eficiencia los recursos en la nube (documentos, planillas, presentaciones, carpetas compartidas, manejo de permisos). • Busca nuevas oportunidades de trabajo y de estudio asociados a su área de desempeño • Utiliza y configura diferentes sistemas de videoconferencia.
<p><u>Autonomía e identidad digital</u> Desenvolverse con autonomía digital, realizando adecuadamente búsqueda de información pública, gestiones y solicitudes de servicios a la administración, además de potenciar sus tareas, proyectos y trabajos online que está realizando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descarga formularios (DGI, BPS, Intendencia, UTE, ANTEL, Mapas digitales). • Inclusión digital. Tener en cuenta el acceso a los dispositivos, tipo de uso, costo del acceso a internet, calidad en los dispositivos y conectividad, entre otros. • Capital cultural. Fortalecer y proteger la cultura y el acceso a ella como condición fundamental de la construcción de ciudadanía. Cultura democrática. Desarrollar las competencias y habilidades de la ciudadanía digital para la construcción y el ejercicio de una cultura democrática. • Participación. Promover el uso de todos los canales disponibles para intervenir en las decisiones estratégicas que afectan la vida cotidiana de las personas. • Derechos humanos. Sensibilizar en clave de derechos humanos. Migración, género y desigualdad económica y educativa como principales temas dentro de esta perspectiva, asumiendo que las brechas de la sociedad se reproducen también en el entorno digital. • Teletrabajo. Trabajos online. Búsqueda y obtención. Formas de pago y de cobro.



	<ul style="list-style-type: none"> • Compras online. Sitios especializados. Métodos de compra. Fraudes on line. Seguridad en la red.
<p><u>Propiedad intelectual</u> Valorar la importancia del trabajo intelectual y la necesidad de protegerlo, de reconocer las diferentes licencias y símbolos que reflejan la atribución y reconocimiento de la autoría de las obras en diferentes soportes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y respeta las diferentes licencias con las que se pueden presentar los trabajos en Internet y las características principales asociadas a cada una de ellas (copyright, copyleft, creative commons). • Comprende y respeta todas las posibilidades de publicación en Internet y que los programas de software llevan asociadas licencias que aceptamos al hacer uso de ellas, y valora las virtudes del software libre. • Referencia las fuentes utilizadas en el desarrollo de sus trabajos e investigaciones (Normas APA, citas al pie, citas textuales).
<p><u>INFORMÁTICA APLICADA</u> Utilizar y aplicar adecuadamente un software específico del área laboral donde se desempeña.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se apropia y maneja con solvencia softwares específicos d que le permitirá aplicarlo en su área de desempeño. <p>(Depende de la orientación. Ver cuadro ANEXO).</p>
<p>· ASPECTOS METODOLÓGICOS</p>	
<p>El docente debe observar la competencia a lograr durante el módulo y para ello deberá planificar los tiempos que dedicará a cada una de ellas, ya que los temas a trabajar son de diferente duración y profundidad, sin olvidar que debe dedicar ciertos tiempos a una evaluación diagnóstica inicial, y además realizar en medio y al final una evaluación integrada.</p> <p>El trabajo y aprendizaje digital del alumnado debe tener un soporte documental, para ello es indispensable la creación de un <u>portafolio digital</u>, donde el estudiante almacene adecuada y organizadamente todo lo trabajado durante el módulo. El portfolio es la herramienta compartida con el estudiante y la familia que marca los logros y aprendizaje del mismo.</p> <p>Una buena evaluación es un elemento inevitable de todo proyecto educativo que pretende ser válido y operativo. La evaluación revisa de manera continua los objetivos planteados y nos lleva a la elaboración de conclusiones y planteamientos de mejora. Esta se ha realizado a través de diversos indicadores que dan una visión completa de los aspectos planteados en el mismo. Para ello se sugiere realizar una rúbrica de evaluación junto con los estudiantes, de manera que ellos conozcan y valores los aspectos que se evaluarán y en qué medida han alcanzado los objetivos.</p>	

UNIDAD DE APRENDIZAJE Proyecto TIC
MÓDULO 2

Contenidos	Logros de aprendizaje
<p>1. Producir paso a paso todos los elementos necesarios para diseñar, implementar y publicar un proyecto de trabajo aplicado al área de desempeño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las características del sector de las TIC en Uruguay y sus principales características. • Etapas de un proyecto. Análisis y discusión de las mismas <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico • Planificación • Ejecución • Evaluación • Incorporación en el proyecto de elementos de la Industria 4.0 <ul style="list-style-type: none"> • Robots • Sensores • Actuadores • Creación de un informe, un proyecto y una memoria.
<p>1. <u>Infografías</u> Producir materiales audiovisuales para comunicar información con coherencia gráfica, textual, visual, espacial y conceptual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos y valor pedagógico de la infografía en la era de la hiperinformación. • Análisis de algunos ejemplos: diseño de la información y recursos visuales. • Proceso de producción en una aplicación online. • Herramientas para compartir/publicar • Composición y diseño de contenidos digitales. • Tratamiento de imágenes digitales. (por ej: Gimp). • Elaboración y tratamiento de audio (ej: Audacity). • Elaboración y tratamiento de vídeo (ej: Pinnacle).
<p>1. Crear, imprimir y exportar a una revista digital todos los elementos del proyecto insertando objetos de diferentes tipos y formatos.</p>	<p>Creación de una revista digital con todos los elementos trabajados en el proyecto. Reconocimiento de sitios que permiten la incorporación de revistas digitales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de imágenes. Derechos de autor. Imágenes digitales libres. Conversión online entre formatos. • Tablas. Tipos. Modificación y actualización. • Gráficos. Tipos. Inserción y modificación. • Mapas digitales. Búsqueda. Inserción. Cálculo de tiempos y distancias.



- Exportación de todo el producto a pdf y publicación en una revista digital.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para trabajar la formalidad del proyecto se puede utilizar el siguiente modelo como base para el trabajo del mismo:

Pregunta	Tema	Contenidos a trabajar
¿Qué?	Nombre del proyecto • ¿Qué vamos a hacer?	Carátula Afiches (en PC e internet. Canv otros) Tratamiento de Imágenes
¿Por qué?	Fundamentación • Se deberá hacer un diagnóstico de la situación y por qué se solucionaría de esa forma.	Citas. Sitios especializados Normas APA Forms para evaluación on line Gráficos y estadísticas
¿Para qué?	Objetivos ¿Qué solucionaría este proyecto?	Formatos Estandarización
¿Dónde?	Localización geográfica • Ciudad, localidad, barrio.	Mapas digitales Cálculos de distancias Capturas de imágenes. Cambio calidad, tamaños, colores Previsión viaje en ómnibus (Tr Cruces, SGM, moovit) Reserva de hoteles (trivago, booking...)
¿Cómo?	Listado de actividades • Será la forma de concretar el proyecto	Diagramas de Gantt PERT
¿Quiénes ?	Responsables ¿Quién realizará las actividades?	Curriculum Sitios especializados Teletrabajo
¿Cuándo ?	Plazos • Inicio, pasos intermedios, finalización.	Gantt (en PC y online)
¿Cuánto?	Presupuesto • Listado de recursos y sus costos.	Cálculo de presupuestos Integración de datos Gráficos

SOFTWARE ESPECÍFICO (ALGUNOS EJEMPLOS)



ORIENTACIÓN	SOFTWARE SUGERIDO
BELLEZA	jKiwi
ELECTRICIDAD	Simulador
ELECTRÓNICA	Crocodile
CONSTRUCCIÓN	TINKERCAD

CONSIDERACIONES:

La sociedad del siglo XXI, conocida como la sociedad del conocimiento o de la información, se caracteriza por la inclusión en todos sus ámbitos de los medios de comunicación de masas, las computadoras y las redes sociales. En este nuevo contexto y para afrontar los continuos cambios, los ciudadanos actuales se ven obligados a adquirir nuevas competencias personales, sociales y profesionales (Marqués, 2000).

Esta asignatura proporciona los elementos básicos que los estudiantes necesitan para aplicar la informática en sus áreas de desempeño desde un enfoque general interdisciplinario, y también aplicado a su área de desempeño.

La informática general sienta las bases para aplicar la informática en su espacio de trabajo, en una amplia variedad de situaciones que ocurren día a día en los ámbitos laborales, en cambio en su enfoque aplicado la informática trabaja en softwares específicos según la orientación, y según la profundidad o avances de conocimientos. Como estos softwares dependen de la orientación estarán indicados en una tabla aparte diferenciada por orientación.

Con respecto a las competencias a enseñar podemos trabajarlas en 3 niveles siguiendo el modelo propuesto por UNESCO “Marco de competencias de los docentes en materia de TIC” de Unesco (2019). Estos 3 aspectos (adquisición, profundización y creación) se trabajarán de manera cíclica (rompiendo la lógica lineal de enseñanza), yendo de uno al otro de manera motivadora y productiva, centrados en el aprendizaje del estudiante y rompiendo el modelo tradicional que se basaba solo en la enseñanza (basada en el profesor como centro).



En la etapa de ADQUISICIÓN el objetivo consiste en apropiarse de las nociones básicas de TIC donde se busca preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores, para que sean capaces de comprender las nuevas tecnologías (TIC) y puedan así apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Buscamos lograr aprendizajes de calidad, al alcance de todos, mejorando la adquisición de competencias básicas, incluyendo y utilizando recursos y herramientas de hardware y software.

Los cambios en la práctica pedagógica suponen la utilización de tecnologías, herramientas y contenidos digitales variados, como parte de las actividades que se realizan, individualmente, en grupos pequeños o con la totalidad de los estudiantes de una clase. Los cambios en la práctica docente suponen saber dónde y cuándo se deben, o no, utilizar las TIC para realizar: actividades propias o tareas interdisciplinarias con otras asignaturas, buscando variar continuamente el enfoque y la enseñanza para mejorar los aprendizajes.

Para la PROFUNDIZACIÓN: se busca incrementar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y trabajadores para agregar valor a la sociedad y a la economía, aplicando conocimientos ya enseñados a fin de resolver problemas complejos y aplicados a situaciones reales en el trabajo, la sociedad y la vida. Se debe hacer énfasis en la profundidad de la comprensión más que en la amplitud del contenido cubierto, además de evaluaciones centradas en la aplicación de lo aprendido para enfrentar problemas del mundo real. El cambio en la evaluación se enfoca en la solución de problemas complejos e integra la evaluación permanente a las actividades de clase.

La pedagogía asociada a este enfoque comprende el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en problemas, donde los estudiantes examinan un tema a fondo y aportan sus conocimientos para responder interrogantes, temas y problemas cotidianos complejos. El aprendizaje se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos. Para desempeñar este papel, los docentes deben proponer actividades que les permitan ayudar a los estudiantes a generar, implementar y monitorear, planteamientos de proyectos y sus soluciones. Los docentes ayudan a los estudiantes a crear, implementar y monitorear tanto proyectos como soluciones.

Con este enfoque la generación de conocimiento consiste en incrementar la productividad, formando estudiantes, ciudadanos y trabajadores que se comprometan continuamente con la tarea de generar conocimiento, innovar y aprender a lo largo de toda la vida y que se beneficien tanto de la creación de este conocimiento como de la



innovación y del aprendizaje permanente yendo más allá del estricto conocimiento de las asignaturas para integrar explícitamente las habilidades indispensables para el Siglo XXI necesarias para la creación de nuevo conocimiento.

Habilidades tales como solución de problemas, comunicación, colaboración, experimentación, pensamiento crítico y expresión creativa se convierten, de por sí, en objetivos curriculares y pasan a ser objetos de nuevos métodos de evaluación.

Debemos ayudarlos a establecer sus propios planes y metas de aprendizaje; que tengan la capacidad para determinar lo que ya saben, evaluar sus puntos fuertes y débiles, diseñar un plan de aprendizaje, tener la disciplina para mantenerlo, efectuar el seguimiento de sus propios progresos, aprender de los éxitos para seguir adelante y aprender de los fracasos para efectuar las correcciones necesarias. Las habilidades digitales no son sólo informáticas, sino que son habilidades se pueden utilizar a lo largo de toda la vida para participar en una sociedad del conocimiento.

Para la CREACIÓN DE CONOCIMIENTOS hay que crear entornos de aprendizaje propicios para que los alumnos elaboren los tipos de nuevos conocimientos necesarios para construir sociedades más armoniosas, plenas y prósperas buscando proponer modificaciones, idear mejoras y anticipar los posibles efectos de cambios futuros en la educación, en el mercado y en la industria, promover la autogestión de los alumnos en el marco de un aprendizaje colaborativo, construir comunidades del conocimiento y utilizar herramientas digitales para promover el aprendizaje permanente; liderar la elaboración de una estrategia tecnológica para la escuela, para convertirla en una organización que aprende permanentemente; y desarrollar, experimentar, formar, innovar y compartir prácticas óptimas de forma continua, para determinar de qué manera la tecnología puede prestar los mejores servicios a la escuela.

Los docentes deben poseer conocimientos profundos de su área y además ser productores de conocimiento, permanentemente dedicados a la experimentación e innovación pedagógica y tecnológica, para producir nuevo conocimiento sobre prácticas de enseñanza y aprendizaje. Toda una variedad de dispositivos en red, de recursos y de entornos digitales posibilitan generar esta comunidad y la apoyarán en su tarea de producir conocimiento y de aprender colaborativamente, en cualquier momento y lugar.



BIBLIOGRAFÍA

- García Olaya, Silvia. Introducción a la Informática. Anaya Multimedia, Madrid 2006
- Hidalgo, Rodríguez, Editora. Ciencia y pseudociencias: realidades y mitos. Equipo Sirius, Madrid 2004
- MARQUÉS, P. (2000). Competencias básicas en la sociedad de la información. La Alfabetización digital, roles de los estudiantes de hoy. Recuperado de: <http://www.peremarques.net/competen.htm>
- ESTEVE, F. (2014). La competencia digital docente: más allá de las habilidades TIC. Recuperado de: <http://www.francescesteve.es/la-competencia-digital-docente-mas-alla-de-las-habilidades-tic/>
- FERNÁNDEZ De La IGLESIA, J. (2012). Competencias TIC de los docentes para la sociedad del conocimiento. Tesis doctoral. Recuperado de: <http://dspace.usc.es/handle/10347/6100>
- HERNANDEZ, C., GAMBOA, A., & AYALA, E. (2014). Competencias TIC para los docentes de educación superior. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires. Recuperado de: <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/837.pdf>
- MARTÍNEZ, C. (2012). Estadística y Muestreo. Bogotá: Ecoe.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Bogotá: MEN.
- MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. (2012). La formación de docentes en TIC, casos exitosos de Computadores para Educar. Bogotá: MINTIC.
- MISHRA, P., & KOEHLER, M.J., (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017- 1054.
- PRADO, J. (2001). La competencia comunicativa en el entorno tecnológico: desafío para la enseñanza. Comunicar, 17; 21-50.
- PERRENOUD, P. (2001). La formación de los docentes en el siglo XXI. Revista de Tecnología Educativa, 14(3), 503-523.
- SOCIETY FOR TECHNOLOGY IN EDUCATION (ISTE). (2008). Estándares nacionales (EEUU) de tecnologías de información y comunicación (TIC) para docentes. Recuperado de: <http://www.eduteka.org/pdfdir/EstandaresNETSDocentes2008.pdf>
- UNESCO. (2008a). Estándares de competencias TIC para docentes. Recuperado de: <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO (2008b). Estándares TIC para la formación inicial docente: Una propuesta en el contexto chileno. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001631/163149s.pdf>
- ZABALZA, M. Á. (2006). Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. Madrid: Narcea.
- BATTRO, Antonio (2017), “Los presidentes también se educan”, en: En Neurociencias para presidentes, Editorial Siglo XXI, Buenos Aires, 2017.
- BOYD, Danah, (2014) It’s complicated. The social lives of networked teens, . Yale University Press,. Londres, 2014.



- BUCKINGHAM, David (2006), La educación para los medios en la era de la tecnología digital, Conferencia, Roma, 2006.
- EUROPEAN COMMISSION, (2019) Digital Citizen Handbook, 2019.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor, (2005). Diferentes, desiguales y desconectados. Mapas de la interculturalidad, Gedisa, Barcelona, 2005.
- JENKINS, Henry, (2007) Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century, Mac Arthur, Estados Unidos, 2007.
- LANDI, Oscar, (1984). Cultura y política en la transición a la democracia, Sociedad, Venezuela, 1984.
- MORDUCHOWICZ, Roxana (2018). Ruidos en la web. Cómo se informan los adolescentes en la era digital. Penguin Random House Editorial, 2018.
- MORDUCHOWICZ, Roxana (2019). Un recorrido histórico: De la Educomunicación a la Ciudadanía Digital, . UNESCO, 2019.
- MORDUCHOWICZ, Roxana, (2003) El capital cultural de los jóvenes. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2003.
- PÉREZ TORNERO, José Manuel; TEJEDOR, Santiago (editores), (2014) Guía de tecnología, comunicación y educación para profesores. Preguntas y respuestas, Editorial UOC, Barcelona, 2014.
- PRENSKY, Marc, “Digital natives and digital immigrants”, en: On the Horizon, MCB University Press, Vol. 9 N°. 5, octubre de 2001.
- REGUILLO, Rosana, Emergencias de culturas juveniles. Estrategias del desencanto, Ediciones Norma, Buenos Aires, 2000.
- UNESCO, Alfabetización mediática e informacional: currículum para profesores, París, 2011. Disponible en internet: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099S.pdf> (Fecha de última consulta: 18 de diciembre de 2019). Estrategia de Ciudadanía Digital para una Sociedad de la Información y el Conocimiento 11
- WINCOUR, Rosalía, (2009) Robinson Crusoe ya tiene celular, Siglo XXI, México, 2009.
- WOLTON, Dominique, Internet y después, Editorial Gedisa, Barcelona, 2000.



FICHA RESUMEN DE PROGRAMA		
TIPO DE CURSO	005	Formación Profesional Básica
PLAN	2021	2021
SECTOR	----	Mecánica y Afines
ORIENTACIÓN	----	TODAS
AÑO	1ero y 2do	Primer y Segundo
COMPONENTE CURRICULAR	FORMACIÓN PROFESIONAL	
SEMESTRE/ MÓDULO	1 y 2	Primer y segundo módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	-----	-----
CARGA HORARIA SEMANAL	-----	
SEMESTRE/ MÓDULO	3 y 4	Tercer y Cuarto módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	6702/ 09251	Pensamiento Computacional
CARGA HORARIA SEMANAL	3 horas	



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Comprender la importancia del pensamiento computacional como competencia clave para el futuro, sus fundamentos y adquirir la habilidad de utilizarlo para la resolución de problemas simples, cotidianos o informáticos.
- Conocer y utilizar los fundamentos básicos de la programación para su aplicación en lógicas y problemas relacionados con su área de conocimiento y su realidad a través de lenguajes de programación y robótica.
- Comprender y practicar conceptos básicos de la programación, adquiriendo la habilidad de construir programas y algoritmos simples que usen estos conceptos a través de programas como Scratch.
- Comprender el funcionamiento de los dispositivos computarizados y desarrollos robóticos utilizados cotidianamente en el hogar, la escuela, la comunidad y los entornos productivos, analizando la información que utilizan, cómo la procesan y cómo la representan para transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural, y para situarse como participantes activos en un mundo en permanente cambio.

Habilidades transversales (ATC21)

- Formas de pensar: la creatividad y la innovación; el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones; el aprender a aprender y la metacognición.
- Formas de trabajar: la comunicación y la colaboración o trabajo en equipo.
- Herramientas para trabajar: la alfabetización informacional y la alfabetización digital.
- Maneras de vivir en el mundo: la ciudadanía, local y global; el manejo de la propia vida y el desarrollo de la carrera y la responsabilidad personal y social.



UNIDAD APRENDIZAJES PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y ROBÓTICA

MÓDULO 3

CONTENIDOS	LOGROS DE APRENDIZAJE
<p>Aprender los fundamentos del Pensamiento Computacional y aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p>	<p>Pensamiento Computacional, la competencia clave del futuro. Definición, características y aplicaciones. La resolución de problemas como proceso. El Pensamiento Computacional como modelo metodológico. La programación en la educación. Introducción a los lenguajes de programación. Qué son los lenguajes de programación. Clasificaciones y tipologías. Lenguajes y recursos. Algoritmos y pseudocódigos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Características • Casos cotidianos <p>Resolver ejercicios que incluyan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructuras secuenciales • Estructuras Selectivas (simples, dobles, múltiples) • Estructuras repetitivas (mientras, hasta, para) • Variables • Contadores • Acumuladores • Banderas
<p>Trabajar de manera interdisciplinar en la solución de problemas, aplicando conocimientos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas utilizando el pensamiento lógico, la creatividad y el trabajo en equipo para programar un robot ya existente o creado por él mismo.</p>	<p>Introducción a la Robótica Conceptos básicos Historia de la Robótica. Imaginar un robot y dibujarlo Estructura del robot. Tipos y categorías de Robots. Robótica educativa. Placas Programables. Otros recursos (Lego, Zowy, Bee Bot, etc) Familiarización con el KIT Reconocer y conectar sus partes Implementar comportamientos Resolver problemas básicos que surgen de su uso Conceptos mecánicos y de mantenimiento Diseño y construcción Las herramientas en torno a la robótica. Estudio de elementos: IDE Motrices: Servo motores Estructuras: Piezas de montaje. Sensores: Tacto, Sonido, Ultrasonidos, Infrarrojos Programación básica Dispositivo de entrada de datos intrínseco del robot. Realizar diferentes usos del display. Adquirir destrezas y técnicas básicas de programación.</p>



	<p>Aprender a usar y calibrar sensores Posibles retos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • seguir un determinado camino • detectar obstáculos. • distinguir tonalidades de colores • agarrar objetos <p>Programación avanzada del Robot Montaje de robots complejos dotados de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferentes sensores • Sistema de locomoción (rueda o cremallera) • Sistema de agarre
<p>Adquirir las competencias básicas científica, tecnológica, artística y matemática para la resolución de problemas, la transmisión de valores relacionados con el desarrollo sostenible, así como la elaboración de proyectos STEAM en torno a problemas reales, que deben ser resueltos enfocando las disciplinas STEAM en relación con los retos sociales.</p>	<p>Metodología STEAM Diseño de un proyecto Etapas de un proyecto Documentación Industria 4.0. Características y aplicaciones (IoT, Robótica)</p> <p>NOTA: Esta competencia es transversal. Se debe ir estudiando, analizando y desarrollando a medida que avanza el curso, y aplicándola en el módulo de Robótica.</p>
<p>METODOLOGÍA</p>	
<p>Introducir a los estudiantes en los conceptos del pensamiento computacional y su aplicación es la base de este módulo.</p> <p>En cuanto a la aplicación se sugiere que la misma sea sobre Robótica, ya que programación será el contenido del siguiente módulo.</p> <p>Más específicamente se sugiere trabajar con micro:bit ya que el mismo se puede trabajar on line en caso de que no haya hardware disponible en la escuela.</p> <p>Si en la escuela existen otros hardwares como Lego, Fisher, Butiá u otros, entonces se sugiere en este caso utilizar los mismos, u otros disponibles.</p> <p>Como metodología de trabajo debemos enfocarnos a través del aprendizaje basado en problemas (ABP) mediante un enfoque STEAM ya que de esa manera se puede promover el desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad de resolución de problemas, la empatía, la gestión de emociones y las habilidades de comunicación.</p> <p>El ABP es un sistema pedagógico que sigue un esquema inverso al tradicional: primero se presenta el problema, a continuación se identifican las necesidades, se busca la información requerida y, por último, se vuelve al problema. En él los alumnos se convierten en protagonistas del aprendizaje (y los docentes, en guías), utilizando un procedimiento similar al utilizado en el ámbito profesional. Esta implicación individual se complementa con el trabajo en grupo tanto a la hora de investigar como de buscar una solución.</p> <p>El problema debe motivar a los estudiantes a buscar una comprensión más profunda de los conceptos, por lo que se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe requerir que los alumnos tomen decisiones razonadas, las entiendan y las defiendan. • El problema incorporará los objetivos de contenido, de tal manera que lo conecten con los cursos/conocimientos previos. • Si se utiliza para un proyecto de grupo, el nivel de complejidad debe asegurar que los estudiantes trabajen juntos para resolverlo. • Evitar trabajos extensos. Deben durar 1 clase, máximo 2. <p>La elección de la idea no debe ser al azar; debe estar integrada en el currículum, definiendo los objetivos, las competencias que queremos que adquiera el alumno y cómo se va a evaluar. Además, si en</p>	



el proyecto participan varios docentes de asignaturas diferentes, el primer paso sería identificar qué contenidos curriculares se van a trabajar y cómo ponerlos en común.

Pensar en un contexto del mundo real para el concepto en cuestión. Desarrollar un aspecto de narración de un problema o investigar un caso real que pueda ser adaptado, añadiendo alguna motivación para que los estudiantes resuelvan el problema. Los problemas más complejos desafiarán a los estudiantes a ir más allá.

El problema necesita ser introducido en etapas para que los estudiantes puedan identificar los temas de aprendizaje que los llevarán a investigar los conceptos definidos por el docente o en conjunto con Taller.

MÓDULO 4	PROGRAMACIÓN EN SCRATCH
Programación Scratch	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos básicos de Scratch. • Scratch: introducción e instalación. • Estructuras básicas. • Operaciones básicas con Scratch. • Aplicaciones. Ejemplos. • Otros recursos de programación. • Recursos sin tecnología. • Minecraft. • Recursos Online. • Imágenes. Sprites. Sitios libres. Gif animados.
Gamificación	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo 1: Programación con Scratch. • 1. Introducción a Scratch en la educación. • 1.1. Aplicaciones y tipos de proyectos a implementar. • 1.2. Ajustar el proyecto al nivel del aula. Los estudios de Scratch. • 1.3. Instalación y entorno de trabajo. • 2. Programando con Scratch. • 2.1. Conociendo a gato y sus posibilidades. • 2.2. Añadiendo amigos y objetos de gato. • 2.3. Animando a gato y sus amigos. • 2.4. Escenarios y fondos. • 3. Creando Juegos con Scratch. • 3.1. Crear un Juego nivel fácil. • 3.2. Crear un Juego nivel medio. • 3.3. Creación de juegos educativos.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este curso debe tener un enfoque muy práctico. Vaya lentamente de lo más simple a lo más complejo. Plantear ejercicios y resolverlos. Primero con toda la clase en el pizarrón mediante pseudocódigo o diagramas de flujo, y luego pasarlos al lenguaje de programación.

En los posibles ejercicios cortos y prácticos. Deben ser resueltos y aplicados en una clase, y solo en caso excepcionales en dos clases.

Puede, si le parece oportuno trabajar con APPINVENTOR en vez de SCRATCH.

El modelo pedagógico a seguir estará basado en el formato GAMING.

La cultura del gaming permite innovar en espacios educativos desarrollando cualidades muy positivas tales como el trabajo en equipo, el alcance de objetivos y el empleo de la creatividad para la resolución de conflictos o situaciones, habilidades altamente valoradas en el campo de las relaciones interpersonales como también en el entorno laboral

El objetivo del gaming es implementar técnicas de los videos juegos dentro de actividades propias del



curso promoviendo el estudio y la realización de las actividades mediante puntos, ranking, recompensas, estatus o niveles a superar.

La evaluación debe ser múltiple y continua. Sea motivador en las propuestas, riguroso en su propuesta pero a la vez flexible en la evaluación, ya que sus estudiantes son de orientaciones diferentes a Informática, y los conocimientos que adquieren les permitirán ver un universo de opciones que no había considerado y que sobre todo aplicará los algoritmos y el pensamiento computacional como herramienta para su desempeño laboral y personal futuro.

CONSIDERACIONES

Es un hecho que la tecnología ha cambiado nuestras vidas de manera definitiva, generando una comunidad que avanza, y que ha pasado de ser un consumidor pasivo de tecnologías hacia un alumno activo que quiere conocer cómo funciona y puede modificar o adaptar su uso para sus intereses particulares.

Uno de los grandes retos de la educación es el formar ciudadanos que puedan desenvolverse con éxito en la sociedad que les toca vivir. Ahora nos enfrentamos a grandes cambios, marcados por un ritmo acelerado que afecta a nuestra sociedad donde el entorno social y laboral en el que se integrarán nuestros alumnos en el siglo XXI requerirá personas activas, flexibles, creativas y orientadas al trabajo en equipo, capaces de aportar soluciones innovadoras a los retos diarios.

La enseñanza de la programación y las ciencias de la computación permiten dotar a los individuos de una metodología de pensamiento y diversas herramientas que le facilitarán entender la lógica y funcionamiento de las computadoras y el software que las gobierna. Lograr estos niveles de conocimiento permitirá a los alumnos poseer capacidades y competencias para el futuro y tener un rol fundamental como futuros ciudadanos.

“Debemos lograr que los estudiantes aprendan a comprender la necesidad de dominar la tecnología conociendo su funcionamiento y no sólo como un mero consumidor, asimilando que sólo desde el dominio podemos implementar la tecnología como herramienta de trabajo que nos complementa y proyecta al futuro sin suplantarnos en nuestras habilidades humanas, lo cual sólo es posible desde el trabajo en la creación tecnológica para conocerla como medio para facilitarnos un fin, siendo nosotros los responsables de su utilización desde una posición crítica y verificadora del resultado.”

(Alfredo Sanchez Sanchez)



Por otro lado, el pensamiento computacional aporta a los alumnos un enfoque metodológico basado en problemas donde se potencia el pensamiento crítico, la autocorrección, la depuración o búsqueda de errores, la resolución de retos y el trabajo colaborativo. Esta metodología los lleva a aplicarla mucho más allá de un entorno tecnológico ya que en situaciones de la vida cotidiana contribuye a ver los conflictos y problemas desde otra perspectiva. Fomentan la creatividad, el emprendimiento y la cultura libre. “El éxito resolviendo problemas le otorga al estudiante la confianza de que puede aplicar la misma metodología aprendida para resolver otros problemas que puede llegar a encontrar.” (Bender, Cavallo).

Aunque se puede pensar que el pensamiento computacional es una forma de razonar y resolver problemas desde la lógica de la computación, esta metodología permite trabajar habilidades como la capacidad de abstracción, de encontrar patrones, de ordenar de manera operativa y de identificar los componentes de un problema; habilidades que no necesariamente están vinculadas con una computadora y pueden aplicarse a diversas situaciones.

De esta manera, se promueve el desarrollo de habilidades básicas que permitirán identificar un problema, entenderlo y llegar a soluciones innovadoras. Los estudiantes aprenden razonamiento lógico, pensamiento algorítmico y técnicas de resolución de problemas, así como a expresar sus ideas, creatividad y habilidades de diseño.

El pensamiento computacional es un concepto que se entiende como una manera de pensar que no se restringe al código, la programación y la computadora, sino como un sistema para aprender a pensar de manera distinta y complementaria.

Es una habilidad del siglo XXI que está relacionada con las seis competencias de la Red Global de Aprendizajes: carácter, pensamiento crítico, creatividad, comunicación, colaboración y ciudadanía y que también se integra a las áreas STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemática, por su sigla en inglés), aprendizaje basado en proyectos y trabajo con material concreto.





Con respecto a la Robótica, tradicionalmente se ha pensado que la programación y la robótica son reservadas para el mundo informático y se ha visto como algo extremadamente complejo. Sin embargo, en la actualidad programar y hacer que robots o dispositivos hagan determinadas acciones, es algo fácil y asumible por cualquier persona sin conocimientos de programación.

El mundo en el que se moverán los jóvenes de hoy en día será un lugar donde la tecnología será la principal protagonista. Con el Internet de las Cosas (IOT, Internet Of Things) cada dispositivo y elemento que utilizamos se vuelve más complejo y a su vez más interactivo. Saber programar y configurar estos elementos dará mayor autonomía e independencia a los individuos para tomar el control y uso inteligente de la tecnología.

En un futuro, casi todos tendremos que saber programar y configurar software. Si bien dependerá de muchos factores, la competencia y capacidad de programar será decisiva y determinante para los trabajos que existirán en el futuro donde tener nociones de programación será necesario para poder desenvolverse en un mundo tecnológico ya que la misma será una herramienta transversal y universal que les permitirá entender y afrontar el mundo del futuro.

“El propósito de la robótica educativa no es necesariamente enseñar a los estudiantes a convertirse en expertos en robótica, sino más bien su objetivo es favorecer el desarrollo de competencias que se consideran esenciales en el siglo XXI: autonomía, iniciativa, responsabilidad, creatividad, trabajo en equipo, autoestima e interés por la investigación.” (Pittí, Curto, Moreno; 2010).

Para la enseñanza de la programación a jóvenes proponemos a la Gamificación como herramienta motivadora y esencial para el trabajo en aula.

Debemos reavivar en el alumnado la emoción de aprender, porque solamente cuando se disfruta del aprendizaje, éste puede ser significativo.

La gamificación comparte sus cimientos entre la psicología, el marketing y los videojuegos siendo su objetivo lograr la motivación y el compromiso del usuario/jugador/alumno lo que puede influir de forma determinante en un aumento del interés y atención del alumnado ante la unidad didáctica propuesta.

No es nuevo el uso del juego en el aprendizaje. Autores de referencia como el psicólogo Jean Piaget o el filósofo Johan Huizinga ya determinaron la importancia del juego en el aprendizaje y el crecimiento de las personas. Sin embargo, la explosión de la industria del videojuego ha provocado un estudio y análisis pormenorizado de las variables y reacciones que influyen en el comportamiento de los jugadores. Desde 2010 se ha ido



compartiendo y recopilando esta información para poder ofrecer una metodología a la hora de su aplicación en distintos campos.

Dinámicas de juego basadas en el reto, la curiosidad, la expresión, la colaboración o la exploración encajan perfectamente en el aula, aumentan la motivación del estudiante e incrementan los resultados de éstos. Además, promueve un ambiente donde el alumnado entiende el error como fuente de experiencia y aprendizaje, lo que estimula la creatividad y minimiza el miedo a la participación en el aula.

BIBLIOGRAFÍA

- García Olaya, Silvia. Introducción a la Informática. Anaya Multimedia, Madrid 2006
- Hidalgo, Rodríguez, Editora. Ciencia y pseudociencias: realidades y mitos. Equipo Sirius, Madrid 2004
- Buckingham, D. (2008). Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital. Buenos Aires: Manantial.
- Buckingham, D. (abril, 2016). Entrevista con Educar. Buenos Aires: Ministerio de Educación y Deportes de la Nación.
- Claro, M. (2010). Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte. Documento de proyecto: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Cobo C.(2016). La innovación pendiente. Montevideo: Fundación Ceibal. Recuperado el 20 de febrero 2017 de <http://innovacionpendiente.com/>
- ONU. (2015). Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015.
- Papert, S. (1987). Desafío a la mente: computadoras y educación. Buenos Aires: Galápagos.
- Papert, S. (1993). Mindstorms : children, computers, and powerful ideas.(2.º ed.). Nueva York: Basic Books.
- Papert, S.y Harel, I. (1991). Situating constructionism. Constructionism, 36, 1-11.



- Perasso V. ¿Qué es la cuarta revolución industrial? (Y porqué debería preocuparnos). BBC Mundo. Recuperado el 10/2/17 de <http://www.bbc.com/mundo/noticias-37631834>
- Perkins, D. (2010). El aprendizaje pleno. Buenos Aires: Paidós. Program.AR. (2016). Observaciones sobre el documento preliminar “Programación y robótica: habilidades para la educación básica”. Buenos Aires: Fundación Sadosky
- Wing, J. (2006). Computational thinking in k-12 Education. Communications of the ACM, 49 (3). Estados Unidos: Association for Computing Machinery
-

