



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO Y DISEÑO CURRICULAR

INSPECCIÓN COORDINADORA

INSPECTORES Y REFERENTES TÉCNICOS

PROGRAMAS

FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA
PLAN 2021

SECTOR

MECÁNICA Y AFINES

COMPONENTE

DE FORMACIÓN PROFESIONAL

ORIENTACIONES

Mecánica General:

Taller de Mecánica General, Representación Técnica, Habilidades Digitales, Pensamiento Computacional

Mecánica Automotriz:

Taller de Mecánica Automotriz, Taller de Chapa, Taller de Pintura, Representación Técnica, Habilidades Digitales, Pensamiento Computacional

Refrigeración:

Taller de Refrigeración, Representación Técnica, Habilidades Digitales, Pensamiento Computacional

Electrotecnia y Energías Alternativas:

Taller de Electrotecnia, Taller de Maquinaria Eléctrica, Representación Técnica, Habilidades Digitales, Pensamiento Computacional

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

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 los programas de las orientaciones que están dentro del Sector de Estudio Mecánica y Afines, a saber:

- Mecánica General
- Mecánica Automotriz
- Refrigeración
- Electrotecnia y Energías Alternativas

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

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

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

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

Para la concreción de los aspectos curriculares, se estructura el presente como un documento único e integrado que contiene las definiciones curriculares que dan cuenta de los aspectos disciplinares específicos de cada asignatura y los aspectos integrados e interdisciplinarios comunes. A continuación, se desarrollan los objetivos generales y específicos de este componente, a tener presente por los docentes a los efectos de trabajar en esta propuesta educativa.

Finalmente se presentan las competencias definidas para este Plan de estudio, orientadas al perfil de egreso que se establece a tales fines

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.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

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

Competencias básicas				
Lingüística y comunicacional	Social y ciudadana	Para la autonomía y la iniciativa personal	Pensamiento crítico y complejo	En cultura científica, técnico y tecnológica
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.	Es capaz de reflexionar 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 autocritica 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.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

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

Competencias transversales				
Trabajo en equipo	Manejo de la información	Comprensión sistémica	Resolución de problemas	Planificación de tareas
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.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

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

Primer año		Segundo año	
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Denominación	Denominación	Denominación	Denominación
Ajuste y tolerancias en banco	Máquinas y herramientas con arranque de viruta	Conformado en frío y caliente	Soldadura y Tratamientos térmicos de los materiales
Competencias:	Competencias:	Competencias:	Competencias:
- Reconoce y adopta medidas de seguridad - Realiza mediciones con seguridad -Conoce como utilizar y reconoce la necesidad del trazado y marcado -Planifica los procesos de ejecución -Mide, traza, reconoce materiales -Conoce y practica las posiciones correctas en las diferentes actividades -Conoce y aplica el sistema métrico decimal y pulgadas, fracciones y milésima de pulgada -Conoce y utiliza herramientas y manuales. -Es capaz de desarrollar habilidades para el trazado, marcado con granete: de guía y referencia. Gramil, punta de trazar, reglas, escuadras, falsa escuadra -Conoce, reconoce y aplica el uso del taladrado, aserrado, limado, remachado en materiales de diferentes espesores, embutido, taladro de columna, amoladoras fijas -Es capaz de desarrollar procedimientos básicos y ejecutar tareas sencillas así como reconocer los movimientos principales	-Conoce de todos los instrumentos de medición dimensional su buen uso y cuidado -Ejecuta roscas interiores exteriores en los dos sistemas de unidades -Realiza estudio de los procesos de ejecución y adopta las medidas necesarias para trabajar en forma segura y ambientalmente sustentable -Reconoce las necesidades del afilado, los cuidados y el estudio previo de los mismos -Aplica los conocimientos y destrezas manuales adquiridas -Realiza mediante tareas combinadas la participación de herramientas manuales y máquinas -Identifica acoples móviles y fijos -Identifica y reconoce diferentes tipos de transmisiones mecánicas ya sea por correa, poleas rodamientos, cojinetes de fricción, motorizados a corriente eléctrica -Reconoce e identifica diferentes motores eléctricos, su conexionado y potencia como un elemento de acople para transmisión del movimiento electromecánico	-Identifica y reconoce estampado, plegado; cilindrado laminado o prensado, extrusionado -Reconoce y practica tareas sencillas de Forjado; laminado en caliente de materiales ferrosos y no ferrosos -Es capaz de ejecutar ejercicios combinados de herrería artística, con diferentes matrices para doblado, curvado, torsionado, aletado, doblado, plegado en hierro macizo o perfil hueco -Reconoce los diferentes tipos de materiales metálicos y sus propiedades tecnológicas, físicas, químicas -Reconoce, identifica y aplica, las normas de seguridad en el trabajo y la salud laboral, como también el cuidado sustentable del medio ambiente	-Identifica, reconoce y aplica con criterio guiado por su técnico a cargo y el uso de manual o catálogo los instrumentos, herramientas y equipos de soldadura -Identifica y reconoce procedimientos de soldeo con Electrodo Revestido y otras formas técnicas semi automáticas SMAW y MIG-MAG -Reconoce el circuito eléctrico y los diferentes tipos de corrientes continua y alterna, para saber su conexionado y selecciona el tipo de electrodo que utiliza -Reconoce e identifica llaves térmicas, diferencial: conexión a masa, electromagnetismo, solenoide. Intensidad y voltaje de corriente en función de diámetro del electrodo. -Realiza operaciones básicas de soldeo, con estas tecnologías bajo supervisión -Identifica, reconoce y aplica con criterio guiado por su técnico a cargo y uso de manual o catálogo los instrumentos, herramientas y equipos de tratamientos térmicos -Reconoce, identifica y aplica, las normas de seguridad en el trabajo y la salud laboral, como también el cuidado sustentable del medio ambiente.
Competencias:			
-Realiza diferentes actividades en el taller considerando la seguridad y la normativa vigente -Interpretar información técnica a través de manuales, (representación técnica de piezas, diagramas eléctricos básicos, etc.) -Redacta y calcula presupuesto utilizando herramientas informáticas -Capaz de trabajar en forma colaborativa			
Certificado	Certificado	Certificado	Certificado
Mecánica General Básica: Ajuste de banco	Mecánica General Básica en Maquinas y Herramientas	Mecánica General Básica en Conformado en Frío y Caliente	Mecánica General Básica en Soldadura y tratamiento Térmico de los materiales

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

**Cuadro N° 4: Competencias Específicas Profesionales definidas para el
tramo de la Educación Media Básica en el Plan FPB 2021 por el
Componente Profesional - Taller de Refrigeración**

Primer año		Segundo año	
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Denominación: Fundamentos Termodinámica aplicados a la Refrigeración	Denominación: Mantenimiento y Reparación básica de equipos de refrigeración énfasis elementos mecánicos	Denominación: Mantenimiento y Reparación básica de equipos de refrigeración énfasis elementos eléctricos	Denominación: Mantenimiento y Reparación básica de equipos de refrigeración énfasis elementos electrónicos
Competencias: -Reconocer los principios de la Termodinámica, sus leyes, de forma aplicada a las situaciones de mantenimiento y reparaciones de equipos de refrigeración -Identificar la Seguridad industrial -Reconocer los principios de la termodinámica -Reconocer las Unidades utilizadas y su conversión de Fahrenheit y Celsius -Reconocer la presión manométrica, presión atmosférica -Reconocer Materia, Masa, Densidad, Gravedad Específica, Volumen Específico, -Reconocer las Leyes de los gases, Ley de Boyle, Ley de Charles, Ley General de los gases perfectos, Ley de Dalton, Ciclo de Carnot -Reconocer la Energía, Conservación de la Energía, Energía contenida en el Calor, Energía presente en el magnetismo, Obtención de la Energía, Energía utilizada como trabajo, Potencia, Potencia eléctrica: el watio -Visualizar el Punto de ebullición de los refrigerantes -Reconocer Formulación química de los refrigerantes -Identificar y hacer uso de herramientas y equipos propios del taller -Efectuar trabajo en los equipos de refrigeración -Es capaz de efectuar el mantenimiento básico y controles -Identificar los diferentes componentes de un sistema de refrigeración -Describe la función y el funcionamiento en los diferentes componentes de los sistemas de refrigeración -Determinar el estado general de un equipo de refrigeración -Reconocer las herramientas e instrumentos portátiles para la refrigeración -Reconocer el ciclo de refrigeración -Reconocer las buenas prácticas de Refrigeración	Competencias: -Reconocer y utilizar los equipos de Recuperación, reciclado y reprocesamiento de refrigerantes -Identificar Trazado del ciclo de refrigerante -Identificar, reconocer y utilizar la Evacuación de sistemas, fugas, vacío, limpieza de un circuito y su barrido, utilización de Nitrógeno seco -Identificar Gestión de refrigerantes, recuperación, reciclado y reprocesamiento -Reconocer y utilizar Carga en los sistemas -Separador de aceite, reconocer y utilizar -Reconocer y utilizar Acumulador de succión	Competencias: -Identificar y reconocer Calibración de los instrumentos -Identificar y reconocer Reguladores automáticos básicos -Identificar y reconocer Componentes y aplicaciones de la regulación automática -Identificar y reconocer Técnicas de diagnóstico de reguladores básicos -Identificar y reconocer Motores eléctricos -Reconocer las Aplicaciones de los motores eléctricos en refrigeración -Arranque de los motores eléctricos -Diagnóstico de los motores eléctricos	Competencias: -Identificar, reconocer y aplicar con criterio guiado por su técnico a cargo y uso de manual o catálogos los instrumentos, herramientas y equipos de refrigeración para controlar fallas, y realizar mantenimientos adecuados. -Reconocer e identificar Reguladores Electrónicos y Programables -Reconocer e identificar Presostato, Válvula de alivio -Reconocer e identificar Válvula de retención, Válvula reguladora de la presión del evaporador -Reconocer e identificar conceptualizando sus diferencias de los componentes: Compresor Condensador Evaporador -Reconocer e identificar La válvula de expansión termostática (VET) Tubo capilar -Reconocer los componentes auxiliares Termostato -Reconocer e identificar Válvula solenoide -Reconocer e identificar Válvula de servicio Válvula de paso manual Válvula reguladora de la presión del evaporador
Competencias: -Realizar diferentes actividades en el taller considerando la seguridad y la normativa vigente -Interpretar información técnica a través de manuales (representación técnica de piezas, diagramas eléctricos básicos, etc.) -Redactar y calcular presupuesto utilizando herramientas informáticas -Es capaz de trabajar en forma colaborativa			
Certificado	Certificado	Certificado	Certificado
Mantenimiento básico en Refrigeración	Mantenimiento y reparación en Refrigeración	Mantenimiento y reparación preventiva en Refrigeración	Mantenimiento básico predictivo en Refrigeración

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

**Cuadro N° 5: Competencias Específicas Profesionales definidas para el
tramo de la Educación Media Básica en el Plan FPB 2021 por el
Componente Profesional - Mecánica automotriz**

Primer año		Segundo año	
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Denominación. Mantenimiento de Motores 2T.	Denominación. Mantenimiento de Motores 4T.	Denominación. Mantenimiento en sistemas de Frenos, Suspensión Dirección de un automóvil.	Denominación. Mantenimiento en caja de cambios, diferencial y eje de transmisión de un automóvil.
Competencias: Identifica y hace uso de herramientas y equipos propios del taller. Lleva a cabo trabajo de bancos. Desarrolla habilidades manuales a través de actividades como por ejemplo, la construcción de una herramienta sencilla que se utilizan en el taller. Efectúa el mantenimiento básico de motores pequeños. Efectúa y registra los controles y mantenimiento. Identifica los diferentes componentes y describe su funcionamiento de un motor 2T. Describe la función y el	Competencias: Describe el ciclo teórico y práctico de un motor 4T, encendido por chispa. Identifica los diferentes componentes y describe su funcionamiento de un motor 4T. Efectúa cálculos y analiza la variación de cilindrada unitaria, cilindrada total, relación de compresión y potencia del motor. Realiza el mantenimiento y pequeñas reparaciones en motores cuatro tiempos. Determina el estado general de una batería, carga del alternador, probar conexionado de un motor de arranque, y efectúa el mantenimiento. Describe la función y el	Competencias: Conoce y maneja la función y componentes del sistema de frenos. Conoce y maneja el funcionamiento de un sistema de frenos hidráulicos. Efectúa y registra los controles y mantenimiento del sistema. Realiza el mantenimiento preventivo y reparaciones sencillas en el sistema de frenos, bajo supervisión. Describe la función del sistema de suspensión, identificar componentes. Analiza el funcionamiento del	Competencias: Identifica los componentes del embrague. Describe su funcionamiento. Desarma y analiza el estado de los componentes, arma y regula el embrague. Regula comandos del embrague y cable de accionamiento. Efectúa el mantenimiento del sistema y reparaciones pequeñas en un embrague bajo supervisión. Identifica los componentes del diferencial. Describe el funcionamiento del diferencial.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

funcionamiento en los diferentes componentes de los sistemas de lubricación, refrigeración, alimentación y encendido. Realiza el mantenimiento y pequeñas reparaciones en motores dos tiempos.	funcionamiento en los diferentes componentes de los sistemas de lubricación, refrigeración, alimentación y encendido. Efectúa el Mantenimiento preventivo de motores 4T. Efectúa y registra los controles y mantenimiento Desarma motores 4T, efectúa la limpieza, arma y realiza reparaciones sencillas bajo supervisión.	sistema de suspensión. Desarma, inspecciona y/o sustituye componentes defectuosos del sistema de suspensión, bajo supervisión. Armar y comprobar el correcto funcionamiento del sistema de suspensión. Desarma y arma sistemas de dirección. Describe la función y el funcionamiento en un sistema de dirección. Desarma y arma sistemas de dirección. Cambiar componentes defectuosos. Bajo supervisión. Describe los principales ángulos en una dirección y su incidencia en el vehículo.	Desarma, arma y regula un diferencial. Desmonta y/o desarma y arma diferentes uniones articuladas (cruetas, homocinéticas, etc), bajo supervisión. Identificará componentes y describirá la función y funcionamiento de una caja de tres y dos ejes. Realizará cálculos de relación de engranajes en una caja de cambios Determinará los tipos de lubricantes para cajas de cambios según el manual del fabricante. Desarmar y analizar defectos y posibles reparaciones en una caja de cambios, efectúa el ensamblado y montaje de una caja de cambios, bajo supervisión. Determina los tipos de lubricantes para cajas de cambios. Realiza el mantenimiento en una caja de cambios. Efectúa el mantenimiento básico en el equipo eléctrico del automóvil.
--	--	---	--

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Competencias:

-Realiza diferentes actividades en el taller considerando la seguridad y la normativa vigente.

-Interpreta información técnica a través de manuales (representación técnica de piezas, diagramas eléctricos básicos, etc.).

-Redacta y calcula presupuesto utilizando herramientas informáticas.

-Trabaja en forma colaborativa.

Certificado	Certificado	Certificado	Certificado
Módulo 1 Opción Mecánica Automotriz:	Módulo 2 Opción Mecánica Automotriz:	Mantenimiento básico en sistemas de frenos, suspensión y dirección	Mantenimiento básico en caja de cambios, diferencial y eje de transmisión de un automóvil
Mantenimiento básico en Motores 2 T	Mantenimiento básico en Motores 4 T		

**Cuadro N° 6: Competencias Específicas Profesionales definidas para el
tramo de la Educación Media Básica en el Plan FPB 2021 por el
Componente Profesional - Chapa y Pintura**

Chapa y Pintura Primer año			
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Denominación Chapa: Moldeado de chapa laminada. Pintura: Preparación de superficie.	Denominación Chapa: Reparación de piezas de carrocería. Pintura: Aplicación de pinturas.	Se sugiere cursar Módulo 3 de Mecánica Automotriz.	Se sugiere cursar Módulo 4 de Mecánica Automotriz.
Chapa: Realiza uso correcto de herramientas y equipos aplicando la normativa de SST. Identifica características del área de trabajo. Identifica y es capaz de utilizar herramientas	Chapa: Da forma y moldea piezas deformadas. Prepara, realiza y ajusta reparaciones básicas. Describe y realiza procedimientos para dar forma.		



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

para trazar, cortar, plegar, limar, escuadrar ejercicio de banco. Recupera la forma original de piezas de carrocería. Identifica, describe y usa los diferentes materiales, máquinas y equipos que se utilizan durante el proceso. Pintura: Realiza uso correcto de herramientas y máquinas aplicando la normativa de SST. Identifica características del área de trabajo. Elimina imperfecciones de la superficie. Identifica, describe, prepara y aplica los diferentes materiales que se utilizan durante el proceso. Identifica y es capaz de utilizar herramientas, máquinas y accesorios para desoxidar, lijar, rasquetear, aplicar masilla, lijar.	Maneja herramientas y equipos para recuperar la forma original. Realiza tratamiento térmico para contraer la chapa. Identifica, describe y regula el equipo de soldadura oxciacetilénica. Suelda sobre banco con equipo oxciacetilénico sin material de aporte y con material de aporte. Identifica, describe y regula el equipo de soldadura MIG-MAG. Suelda sobre banco piezas de carrocería con equipo MIG-MAG. Pintura: Identifica imperfecciones en la superficie. Realiza procedimientos para eliminar imperfecciones. Identifica, describe y usa compresor de aire. Identifica, describe y usa pistolas para pintar. Enmascara y desengrasa. Identifica, describe, prepara y aplica pinturas de fondo y de terminación sobre superficies. Realiza tareas de lustrado de superficies pintadas.		
--	--	--	--



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Competencias:

-Realiza diferentes actividades en el taller considerando la seguridad y la normativa vigente.

-Interpreta información técnica a través de manuales (representación técnica de piezas, fichas técnicas de materiales y productos, diagramas eléctricos básicos, etc.).

-Redacta y calcula presupuesto utilizando herramientas informáticas.

-Es capaz de trabajar en forma colaborativa.

Certificado

Módulo 1 Opción
Chapa y Pintura:

Chapa:

Manejo básico con
conocimiento y uso de
herramientas para
moldear y dar forma.

Pintura:

Manejo básico en
eliminar imperfecciones
de la superficie.

Certificado

Módulo 2 Opción Chapa
y Pintura:

Chapa:

Manejo básico en
reparaciones de soldadura
en piezas de carrocería.

Pintura:

Manejo básico en aplicar
y lustrar la pintura de
terminación.

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

**Cuadro N° 7: Competencias Específicas Profesionales definidas para el
tramo de la Educación Media Básica en el Plan FPB 2021 por el
Componente Profesional - Maquinaria eléctrica**

<i>Primer año</i>		<i>Segundo año</i>	
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Electrotecnia y energía fotovoltaica aplicada - Circuitos básicos	Electrotecnia y energía fotovoltaica aplicada - Instalación Monofásica	Electrotecnia y energía eólica - Circuitos básicos	Electrotecnia y energía eólica - Máquinas eléctricas
<i>Certificado</i>	<i>Certificado</i>	<i>Certificado</i>	<i>Certificado</i>
<i>Montaje básico de circuitos eléctricos</i>	<i>Montaje básico de circuitos eléctricos con energía fotovoltaica</i>	<i>Montaje básico de circuitos de fuerza motriz eléctrica</i>	<i>Mantenimiento de máquinas eléctricas</i>
-Identifica y reconoce materiales, instrumentos, así como herramientas básicas, utilizadas en el área de electricidad y energía fotovoltaica. -Conoce diferentes fuentes de generación eléctrica empleadas en Uruguay. -Conoce las características de los diferentes componentes de un circuito eléctrico. -Conoce y contextualiza la Ley de OHM, Potencia y Energía eléctricas. -Comprende los conceptos de las magnitudes eléctricas. -Conoce los diferentes tipos de paneles solares. -Reconoce tipos de baterías para utilizar con los paneles solares y funcionamiento. -Reconoce elementos para	-Realiza una instalación eléctrica monofásica, aplicando normativa vigente (RBT UTE). -Conoce y comprende la simbología técnica utilizada en instalaciones eléctricas, para su aplicación en planos de proyectos eléctricos. -Utiliza el Telurómetro / Telurímetro y el Megóhmetro, en el control de calidad y seguridad de una instalación eléctrica. -Identifica el código de colores utilizado en los conductores eléctricos de alimentación según RBT de UTE. -Conoce Potencias Normalizadas por (UTE). -Comprende y desarrolla fórmulas para el cálculo de potencia en circuitos monofásicos (C.A.). -Comprende e interpreta técnicamente la electrificación de un plano.	-Reconoce y es capaz de maniobrar materiales, herramientas e instrumentos utilizados en el montaje de circuitos de fuerza motriz eléctrica y generación eólica - Identifica e interpreta conceptos de magnitudes eléctricas –Es capaz de reconocer diferentes instrumentos de mediciones en Electrotecnia y Electromecánica de forma correcta. -Conoce diferentes fuentes de generación eléctrica empleadas en Uruguay. -Reconoce diferentes tipos de descarga a tierra y sus características técnicas según RBT de UTE. -Realiza una distribución eléctrica en un tablero trifásico de elemento tetrapolares, tripolares, bipolares y unipolares. -Reconoce los fenómenos Magnéticos.	-Reconoce y logra maniobrar materiales, herramientas e instrumentos utilizados en el mantenimiento de máquinas eléctricas. -Conoce e identifica sistemas de rectificación de señal de C.A. -Adquiere conocimientos básicos para la construcción de un transformador monofásico, con el objetivo de armar equipo para cargador de baterías, (u otro equipo de similar complejidad). - Conoce los diferentes tipos de aerogeneradores y sus características. -Conoce su comportamiento. -Reconoce diferentes tipos de palas. -Reconoce la construcción de las diferentes torres y/o mástiles.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

la fijación de paneles solares. -Reconoce un inversor de tensión para utilizar con paneles solares. -Reconoce los interruptores doble vía que permiten alternar los suministros de energía a las cargas. -Conoce las herramientas para la instalación de un kit fotovoltaico. -Calcula la potencia consumida en una instalación eléctrica monofásica. -Conoce el concepto de “redes de distribución eléctrica” en Uruguay. -Conoce e identifica las “Protecciones eléctricas” utilizadas en una instalación eléctrica (según el RBT UTE). -Conoce y utiliza los instrumentos para mediciones eléctricas adecuadamente para verificar el funcionamiento de un circuito eléctrico. -Reconoce herramientas y materiales, utilizados en la ejecución de instalaciones eléctricas y su mantenimiento. -Determina la sección adecuada de los conductores de un circuito eléctrico, según RBT UTE. -Reconoce los distintos tipos de descargas a tierra autorizadas por UTE, así como la importancia de estas en una instalación eléctrica.	-Reconoce los elementos, así como los aspectos reglamentarios del RBT para la ejecución de dicho plano. -Realiza un Proyecto de electrificación con iluminación de emergencia, a partir de energía alternativa fotovoltaica (seleccionable a través de un interruptor doble vía manual).	-Reconoce los fenómenos Electromagnéticos. -Reconoce los diferentes tipos de protecciones utilizados en los circuitos eléctricos. -Reconoce dispositivos de mando y control Mecánicos (elementos de automatización). -Reconoce dispositivos de mando y control Electromagnéticos. -Realiza circuitos básicos de arranque de motores eléctricos bajo supervisión de un Técnico.	-Conoce la estructura de un sistema de generación eólica. -Conoce el circuito para realizar la instalación eléctrica de un aerogenerador a una carga, a través de un interruptor doble vía, que permita la alternancia con la red de UTE. -Reconoce los tipos de motores Monofásicos y realiza mantenimientos sobre los mismos (bajo supervisión técnica especializada). -Conoce el procedimiento de mantenimiento preventivo y correctivo de motores “Serie Universal” (bajo supervisión técnica especializada). -Conoce el procedimiento de los motores Trifásicos y es capaz de realizar el mantenimiento sobre los mismos (bajo supervisión técnica especializada). -Es capaz de realizar el mantenimiento de motores trifásicos, bajo la supervisión de un técnico en electrotecnia.
--	--	---	---



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

-Realiza montaje de circuitos básicos en Instalaciones Eléctricas, sobre tableros, aplicando normativa vigente de RBT UTE y la Norma UNIT 24:2019 “Símbolos gráficos para instalaciones eléctricas”. -Identifica diferentes materiales eléctricos autorizados (UTE/URSEA), utilizados en los proyectos de electrificación.			
--	--	--	--



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 para la promoción del desarrollo de competencias definidas para este tramo de la educación.

En lo referido a la integralidad de esta propuesta, esta es entendida como el trabajo coordinado, interdisciplinar y planificado en base a las competencias que se fomentan desde este Componente curricular, buscando potenciar, profundizar y generar encuentros curriculares con logros afines.

En los Espacios Integrados los docentes tendrán la coordinación docente para acordar actividades y temáticas de abordaje integrado e interdisciplinar. Este espacio se debe concretar con la participación de los dos docentes compartiendo el espacio de aula en actividades de coenseñanza y abordando las temáticas jerarquizadas de forma integrada. Estas pueden estar vinculadas al abordaje de las Competencias Básicas, Transversales y la promoción de los logros de aprendizaje establecidas en los programas de asignatura o en los ejes temáticos acordados por la dupla de docentes.

Por su parte, en los Espacios Propios, los docentes contarán con los programas de las asignaturas y las orientaciones pedagógicas establecidas por las Inspecciones Técnicas a los efectos de la planificación de las



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

actividades del módulo. Así como también, la definición propia, surgida de la identificación de las necesidades formativas de sus estudiantes, con frecuentes ajustes en la selección y jerarquización de saberes y competencias específicas, para lo que elaborará secuencias didácticas considerando las progresiones que se definen de manera colectiva por el Componente al que se integra.

Finalmente, el diseño curricular incluye al Espacio de Encuentro Interdisciplinar, el que tiene como objetivo articular lo trabajado por cada Componente para aportar a la formación de los estudiantes desde una perspectiva integral e interdisciplinar, 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-clase en el Espacio Docente Profesional y desarrollado en los espacios de aula que sean planificados para su concreción. El trabajo en dicho espacio será articulado por las figuras del docente de Taller y el referente educativo del Proyecto Educativo Singular.

Al comienzo de cada módulo, los docentes se reunirán en el Espacio General Integrado donde seleccionarán las estrategias didácticas y pedagógicas para promover el logro de las competencias definidas en este Plan de estudios, conjuntamente con la jerarquización de temáticas y saberes para las cuales se podrán considerar:

- El Proyecto de Centro definido por la comunidad educativa, lo que requiere identificar una temática a fin al proyecto que aporte al mismo o le complemente.
- Los intereses de los estudiantes, identificados a través de instancias de consulta y participación al inicio de cada módulo formativo.
- La priorización de los logros de aprendizajes que realice la sala docente basado en las necesidades formativas de los estudiantes e identificadas mediante la instrumentación de la evaluación diagnóstica.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

- El Referente Educativo del Proyecto Educativo Singular podrá proponer temáticas a ser abordadas del resultado del trabajo con los estudiantes.

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.

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-



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

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.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

FICHA RESUMEN DE PROGRAMA		
PROYECTO EDUCATIVO SINGULAR		
TIPO DE CURSO	005	Formación Profesional Básica
PLAN	2021	2021
SECTOR	-----	TODOS
ORIENTACIÓN	-----	TODOS
AÑO	1ero y 2do	Primer y Segundo
COMPONENTE CURRICULAR	FORMACIÓN PROFESIONAL	
SEMESTRE/ MÓDULO	1 y 2	Primer y segundo módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	703/35571	Proyecto Educativo Singular
SEMESTRE/ MÓDULO	3 y 4	Tercer y Cuarto módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	929/35572	Proyecto Educativo Singular

PROYECTO EDUCATIVO SINGULAR

¿Qué es el PES?

El Proyecto Educativo Singular (en adelante PES) es un espacio curricular del Plan de Formación Profesional Básica (FPB) 2021 en la Educación Media Básica. El PES funciona como herramienta vertebradora del proceso de formación individual y colectiva de los estudiantes, está centrado en la elaboración de proyectos referidos a sus expectativas y proyecciones profesionales y educativas y sustentan el contrato pedagógico entre los docentes y el estudiante con el objetivo central de potenciar la autonomía del estudiante en su aprendizaje.

Desde este enfoque, el PES acompaña el desarrollo de las capacidades que le permitan al estudiante potenciar sus habilidades socioemocionales y contribuye a una mejor inserción laboral, en consonancia con la orientación socio-ocupacional, el proyecto de desarrollo personal y los saberes básicos sobre el mundo del trabajo. De igual manera, como en la Acreditación de Saberes 2007 (DGETP), hay una instancia diagnóstica evaluativa, formativa, que reconoce y valida los trayectos formativos obtenidos e identifica las habilidades de las experiencias en los ámbitos de trabajo de los jóvenes. Por ello, prevalece la necesidad de integrar en las acciones educativas, los aprendizajes logrados en el sistema educativo como en los ámbitos de trabajo, de forma de atender y orientar el potencial de estos saberes prácticos y teóricos en una asociación entre educación y trabajo.

El Referente Educativo será la figura que trabajará en el marco del Proyecto Educativo Singular tanto en los espacios de Aula como de coordinación. Contará con diferente perfil cada año: en el Módulo 1 y 2 estará en el área 703; y en el módulo 3 y 4 en el área 929. “El Referente Educativo ejerce una tarea de reflexión y trabajo con las motivaciones y emociones, la autonomía y el fomento de una mentalidad de crecimiento positivo en los centros educativos. En tal sentido, se busca una reconversión de perfil de los Alfabetizadores Laborales, a efectos de integrar su experiencia para la atención de las acciones contempladas en el desarrollo del PES.

Esta figura educativa ejerce como articuladora de la integralidad y la interdisciplina ya que trabaja junto al Docente de Taller los dos componentes formativos (general y profesional).” (Plan de estudio FPB, 2021, p.17)

Respecto al trabajo en habilidades socioemocionales, la reflexión y el trabajo en las motivaciones y emociones, la autonomía y el fomento de una mentalidad de crecimiento positivo en los centros educativos, los referentes educativos juegan un papel fundamental en hacer tangible la reflexión, la expresión de las emociones, la autonomía y en facilitar el desarrollo de experiencias que amplíen las oportunidades de proyección de los estudiantes.

El PES utiliza una Bitácora que le pertenece al estudiante como una herramienta personal para su formación en la que se registran diferentes procesos relevantes de sus logros y las dificultades a superar así como también las acciones que podría realizar.

Por ello, es de suma importancia planificar objetivos, medios requeridos, estrategias y actividades para lograr cumplir las metas educativas y futuras trayectorias, definidas en conjunto entre los/las estudiantes y el cuerpo docente. A su vez, utiliza diferentes dinámicas y recursos (cuentos, canciones, videos, títeres, testimonios, lecturas, preguntas, registro y narración del estudiante de sus reflexiones, cuestionamientos y proyecciones de su trayectoria educativa, entre otros). Pueden realizar un proyecto o producto que ofrezca un hilo conductor durante cada módulo (afiches, trípticos, historietas, pancartas, canciones, poemas, resúmenes, videos, *comics*, entre otros). Para ello, utilizarán estrategias como: trabajos grupales, preguntas dirigidas, y similares.

El PES propicia espacios educativos creativos, abordando intereses, dificultades y oportunidades tanto para la continuidad educativa como las perspectivas de trabajo. Podrá contar con espacios grupales de intercambio basados en responder a los intereses del grupo (encuentros con estudiantes, egresados, trabajadores, emprendedores u otros actores que se entienda pertinente) para el intercambio y reflexión. También propone actividades vinculadas al sector productivo de la orientación en formación (con el docente de Taller), visitas a centros educativos de la región, entre otros. Este proceso culminará con una hoja de ruta singular constituida por cada estudiante con caminos posibles de continuidad educativa.

Para ello se sugiere utilizar herramientas que apunten a la visualización de proyecciones de futuro tanto en lo que respecta a lo educativo como al trabajo y el desarrollo profesional. Una dinámica relevante para este objetivo es la reconstrucción del árbol genealógico laboral, a través de las generaciones, en el que se pueden ver continuidades y rupturas.

En los módulos 1 y 2, el PES se centrará en el desarrollo de aspectos socioemocionales individuales y grupales que se vinculan con los aprendizajes, así como los vínculos entre pares, con el centro educativo y sus referentes. Para ello se desarrollarán espacios individuales y grupales de reflexión que apunten al trabajo sobre diferentes tópicos y que involucren ejercicios de introspección y configuración colectiva. Se propone una guía temática de trabajo pero se otorga al Referente la posibilidad de trabajar otros tópicos emergentes. Una estrategia central en estos módulos es el trabajo en el árbol personal, en el cual se refleja el itinerario de cada uno (a modo de ejemplo: dónde aprendieron a leer, a cocinar, a andar en bicicleta, a hacer amigos), el trazado de las experiencias, aprendizajes, logros y deseos.

En los módulos 3 y 4, el PES estará enfocado en los escenarios de construcción de ciudadanía así como en el desarrollo de propuestas que faciliten el reconocimiento de derechos, como base para la elaboración de proyectos vitales.

¿Qué se espera de este espacio?

Objetivos Generales

Generar un espacio curricular que contribuya al acompañamiento de la trayectoria educativa del estudiante desde que ingresa en la propuesta hasta que egresa de la misma.

Consolidar aspectos socioemocionales que se enlazan con los aprendizajes y aspectos socioculturales relacionados a la continuidad educativa y su vínculo con el mundo del trabajo.

Objetivos específicos módulo 1 y 2 (área 703)

- Reconocer la identidad propia como estudiante.
- Promover el sentido de pertenencia al centro educativo como un factor protector de la trayectoria educativa.
- Fortalecer aspectos socioemocionales que tienen una relación directa con el aprendizaje y la trayectoria educativa
- Contribuir en la construcción de vínculos grupales y con el centro educativo.

Objetivos específicos módulo 3 y 4 (área 929)

- Favorecer los aspectos vinculados a la continuidad educativa (en relación a la oferta, y la orientación vocacional).
- Identificar las posibilidades vinculadas al mundo del trabajo, las que se desprenden de la orientación que se encuentran cursando, y de la región en la que están insertos.
- Visualizar caminos posibles de proyección educativa y profesional de futuro.

¿Cómo se estructura esta propuesta?

La propuesta se estructura en cuatro módulos que se organizan en:

-Módulo 1 y 2 en torno a los siguientes ejes: socioemocional y evaluación formativa.

-Módulo 3 y 4 en torno a los ejes: proyecciones educativas, profesionales y evaluación formativa.

En los módulos 1 y 2, el eje socioemocional apunta al trabajo de forma individual y colectiva sobre aspectos vinculados a las relaciones sociales humanas, al vínculo con el centro educativo y busca el fortalecimiento de algunas características personales como la autonomía, la empatía, la autoestima, entre otros.

Para el módulo 3 y 4 los ejes serán: proyecciones educativas, profesionales y evaluación formativa en base a la construcción de sentido de las actividades realizadas.

Año 1

Módulo 1	Eje	
Primer Tramo Semanas 1-9	Evaluación Formativa	1) Trayecto formativo a cursar: definición individual a partir de lo cursado en forma previa 2) Evaluación Diagnóstica : Para evaluar las competencias, tanto del componente profesional como del general, será necesario definir cuáles son las correspondientes a cada uno de los módulos. 2.1 Evaluación del Componente Profesional Observación: Evaluación de las competencias profesionales a través de la realización de actividades prácticas concretas, básicas y propias del Taller. Dichas actividades serán de carácter general. 2.2 Evaluación del Componente General Tomando como base el perfil de tramo correspondiente a 6º año de Educación Primaria del MCRN, se evaluarán las siguientes dimensiones: . <u>Producción de Texto.</u> Aplicado por los profesores de Ciencias Sociales. . <u>Resolución de problemas:</u> Aplicado por los profesores de matemática y ciencias experimentales . <u>Actividad de comprensión lectora:</u> Aplicado por profesores de Lenguas. 2.3 Autoevaluación Diagnóstica del estudiante: ¿Cuál ha sido su trayectoria educativa durante su vida? ¿Cuáles considera que son sus fortalezas, debilidades, oportunidades y desafíos como estudiante? ¿Cuáles son sus motivos y expectativas en relación con este curso
	Aspectos Socioemocionales	Presentación y conformación grupal. Apropiación del centro educativo (edilicio y personas que hacen al centro). Introducción a los aspectos reglamentarios: Derechos y obligaciones
Segundo Tramo Semanas 10-18	Evaluación Formativa	Trabajo individual sobre las evaluaciones de mitad y cierre de módulo módulo y los desafíos. Se registra en la Bitácora
	Aspectos Socioemocionales	Trabajo en el desarrollo de habilidades socioemocionales y de autoconocimiento: que me gusta, que me da confianza, que me motiva, que no me gusta, que me desmotiva. Se registra en la Bitácora.

Módulo 2	Eje	
	Evaluación Formativa	Trabajo individual sobre las evaluaciones de módulo y los desafíos

Primer tramo Semanas 1-9	Aspectos Socioemocionales	Trabajo en el desarrollo de habilidades socioemocionales y de autoconocimiento: Autoestima (cómo te relacionas contigo mismo) Autocontrol (cómo gestionas tus emociones) Asertividad (cómo expresas tus ideas y opiniones) Conversación (cómo intercambias información) Persuasión (cómo afectan la opinión o actitud de los demás) Empatía (cómo percibes los sentimientos de los demás) Presencia (cómo haces sentir a los demás)
Segundo tramo Semanas 10-18	Evaluación Formativa	Trabajo individual sobre las evaluaciones de cierre de módulo y los desafíos Seguimiento y revisión del Proyecto Singular en relación a ambos ejes de trabajo entre el estudiante y el referente .Proyección al Año 2
	Aspectos Socioemocionales	Trabajo en el desarrollo de habilidades socioemocionales y de autoconocimiento

Año 2

Módulo 3	Eje	
Primer tramo Semanas 1-9	Evaluación Formativa	1) Evaluación Diagnóstica : Para evaluar las competencias, tanto del componente profesional como del general, será necesario definir cuáles son las correspondientes a cada uno de los módulos. 1.1 Evaluación del Componente Profesional Observación: Evaluación de las competencias profesionales a través de la realización de actividades prácticas concretas, básicas y propias del Taller. Dichas actividades serán de carácter general. 1.2 Evaluación del Componente General . <u>Producción de Texto</u>. Aplicado por los profesores de Ciencias Sociales. . <u>Resolución de problemas</u>: Aplicado por los profesores de matemática y ciencias experimentales . <u>Actividad de comprensión lectora</u>: Aplicado por profesores de Lenguas. 2.3 Autoevaluación Diagnóstica del estudiante: (para los que vienen del año 1 y los nuevos)
	Proyecciones de Futuro	Las primeras preguntas apuntan directamente a obtener un testeo preliminar de cuáles son los proyectos de los estudiantes. ¿Qué voy a hacer? ¿Qué te gustaría hacer cuando termines ? ¿Qué les gustaría hacer o ser? Se busca ver la relación que existe entre lo que los jóvenes dicen que van a hacer o ser que estaría comprendido en el primer tema y lo que realmente les gustaría hacer, que nos permita evaluar la decisión del alumno por sus intereses, gustos y expectativas Esta pregunta nos permitirá tener un primer acercamiento del proyecto inmediato del estudiante ¿Por qué quieres estudiar? ¿Piensas que continuar estudiando te puede ayudar en tu vida? Además nos va a dar un panorama más cercano de la valoración que hacen del trabajo y de la educación como así también la influencia que tienen

		las políticas educativas en su elección Contribuye al proceso de enseñanza en la medida en que los estudiantes son capaces de construir sentidos, Es una estrategia para ir consolidando los aprendizajes y reforzando aquellos más deficitarios. Dicha construcción es mediada por el diálogo entre los estudiantes y con el referente. La proyección y valorización que el estudiante tenga del trabajo y de la educación dependerá de múltiples factores en los que los socio – económicos y familiares por lo que en este tramo las reflexiones preguntas deberán tener en cuenta estos aspectos.
Segundo tramo Semanas 10-18	Evaluación Formativa	Trabajo individual sobre las evaluaciones de mitad y cierre de módulo y los desafíos
	Proyecciones de Futuro	¿Por qué quieres trabajar? ¿Qué preferirías hacer trabajar o estudiar? ¿Qué cosas piensas que el trabajo te puede dar? Sus proyectos son parte de una elección del estudiante o está fuertemente vinculada a los otros factores. ¿En tu casa hay alguien que trabaja? ¿Qué tipo de trabajo realiza?, con el objeto de percibir la situación socio- laboral del estudiante y si puede tener sustento económico para elegir continuar estudiando. Seguimiento y revisión del Proyecto Educativo Singular en relación a ambos ejes de trabajo entre el estudiante y el referente, es un disparador para repensar de qué manera se puede lograr que la conexión educación – trabajo sea una realidad efectiva para los jóvenes.

Módulo 4	Eje	
Primer tramo Semanas 1-9	Evaluación Formativa	Trabajo individual sobre las evaluaciones de mitad de módulo y los desafíos
	Proyecciones de Futuro	En este tramo se busca indagar sobre cuál es el sentido subjetivo que los estudiantes le atribuyen al estudio y al trabajo (el tipo de contratación, el contenido del trabajo, el salario, la organización del tiempo, los niveles de autonomía, el aprendizaje y las relaciones sociales que se establecen en el lugar de trabajo)
Segundo tramo Semanas 10-18	Evaluación Formativa	Trabajo individual sobre las evaluaciones de cierre de módulo y los desafíos
	Proyecciones de Futuro	¿Cuáles son las estrategias que eligen para concretar este proyecto? ¿Qué te gustaría hacer cuando termines? ¿Trabajaste alguna vez? ¿Estás trabajando actualmente? ¿Qué tipo de trabajo conoces? ¿Qué tipos de trabajos te gustan? ¿Piensas que algunas de las cosas que aprendiste en el Centro te pueden ayudar a encontrar trabajo? ¿Por qué? Seguimiento y revisión del Proyecto Singular en relación a ambos ejes de trabajo entre el estudiante y el referente, proyección a futuro

Cuadro N ° 2 Organización por módulo

Las proyecciones educativas se construyen desde un proceso concerniente al desarrollo de la identidad personal de los jóvenes, por tanto, es necesario englobar y conjugarlo con la

proyección profesional pues constituye un camino largo, incierto, diferenciado, complejo. Además, consideran la continuidad de estudios técnicos-profesionales como un destino posible y deseable de los egresados, en base a la vinculación entre la formación general y aquella propiamente de las orientaciones profesionales.

La importancia de este enfoque radica en que las proyecciones educativas y profesionales , deben ser analizadas y evaluadas en función de las expectativas, significaciones y propuestas de futuro que expresan los jóvenes, tanto en el ámbito de un proyecto profesional-laboral como en su continuidad educativa, sobre todo contrastándolas con los programas de los propios jóvenes, en la diversidad y complejidad de las trayectorias que experimentan, sobre caminos no necesariamente lineales.

El PES propone abordar algunos temas que son fundamentales para la formación de los jóvenes como los derechos y obligaciones como futuro trabajador, los beneficios de la protección y la seguridad social, el acceso al empleo, las condiciones y organización del trabajo y el diálogo social.

En tal sentido, se entiende el trabajo decente (1999) como el punto de convergencia de los cuatro objetivos estratégicos de la OIT: la promoción de los derechos fundamentales en el trabajo, el empleo, la protección social y el diálogo social. E implica en lo sustancial que todos los que trabajan tienen derechos, subrayando así el carácter profundamente ético-valorativo del concepto que resalta la importancia de los derechos del trabajador y de la calidad de las condiciones de trabajo. El trabajo decente no se refiere exclusivamente al trabajo asalariado, sino que recoge un concepto amplio, que incluye al trabajo autónomo, alude también a la extensión de la protección social al sector informal y la promoción de prácticas y condiciones de trabajo seguras en el mismo. A su vez, considera los aportes de la formación profesional, ésta es condición y componente del trabajo, por tanto un trabajo decente es también, un ámbito en el cual se desarrolla la formación continua, la actualización y la recalificación profesional. La seguridad social es un derecho humano consagrado en la Declaración Universal de Derechos Humanos y en el Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. La Recomendación 202 de la OIT (2012) relativa a la aplicación nacional de los pisos de protección social define un nivel mínimo de protección social como un derecho de seguridad social.

Por tanto, las dimensiones del trabajo decente no se agotan con el aseguramiento de la aplicación de los derechos laborales básicos sino que introduce la participación real, la autonomía y la profesionalidad en relación a las nuevas formas de organización del trabajo.

Un concepto que también resaltamos para trabajar en estos módulos es el de cultura del trabajo, poniendo el foco en su construcción colectiva, relacional, en base a la constitución de identidades; actitudes y valores que se requieren para una futura práctica laboral.

En segundo término, destacar la noción de cultura del trabajo por los integrantes del colectivo, las maneras de percibir, sentir y valorar desde el conjunto de la experiencia social hacia la actividad productiva.

En tanto construcción colectiva, intervienen todos los actores, en el marco de las condiciones del trabajo, que se plasman en derechos y obligaciones de las partes, inherentes a la realización de una tarea, que posicionan en relación a otros y a la percepción que se construye sobre sí mismo.

No hay una única definición de cultura de trabajo, como tampoco son únicas las realidades del trabajo, estructura redes familiares, asociativismo y vida social. Se deberá estar comprometidos en la generación de una cultura de trabajo que acompañe las diferentes situaciones en base a la creatividad, las capacidades para resolución de problemas, la cooperación y la autonomía.

¿Cómo se evalúa?

Introducción

Se toma en cuenta la definición de Bolívar cuando afirma que: “La evaluación por competencias obliga a la utilización de una diversidad de instrumentos y a incorporar diferentes agentes educativos. Aquí, los procesos de diagnóstico, retroalimentación, contextualización, registros, evidencias y resultados implican la incorporación de docentes, estudiantes y directivos. Esto significa un cambio en la práctica evaluativa para poder integrar las competencias en los procesos de aprendizajes y desempeños como una forma de establecer vinculaciones sobre los conocimientos y los contextos en los cuales se pueden transferir para mejorar la toma de decisiones. [...] La mejor forma de evaluar competencias es poner al sujeto ante una tarea compleja, para ver cómo consigue comprenderla y conseguir resolverla movilizándolo conocimientos.” (Bolívar, 2008, p. 84).

En este Plan se propone que las instancias de evaluación se centren en los aprendizajes de los estudiantes, por lo que se entiende fundamental establecer dos grandes tipos de evaluación: la Evaluación Formativa y la Evaluación Integrada. Ambas forman parte de la filosofía del Plan FPB que en este nuevo escenario es necesario fortalecer y reconstruir. En este sentido, se estará prestando especial atención a las estrategias de evaluación para el aprendizaje del estudiante. El rol del estudiante como artífice de su propia autoevaluación, será tomado como un insumo que contribuya al aprendizaje desde la autocrítica y la superación individual y colectiva.

Se propone una evaluación formativa de cada módulo en concordancia con las instancias de evaluación definidas en el plan FPB 2021.

Evaluación Diagnóstica y de tramo

Al igual que en la Acreditación de Saberes 2007 (DGETP), hay una instancia diagnóstica evaluativa, formativa, que reconoce y valida los trayectos alcanzados e identifica las habilidades de las experiencias en los ámbitos de trabajo de los jóvenes. Por ello, prevalece la necesidad de integrar en las acciones educativas, los aprendizajes logrados en el sistema educativo, así como, en los ámbitos de trabajo, de forma de atender y orientar el potencial de estos saberes prácticos y teóricos en una integración entre educación y trabajo.

El punto de partida de dicho proyecto será la definición individual del Trayecto formativo a cursar, luego continuará con devoluciones de evaluaciones parciales tanto grupales como individuales. La evaluación formativa parte de una evaluación diagnóstica.

La autoevaluación y la coevaluación, entendida la primera como: “...” y la coevaluación como: “...” forman parte de la evaluación formativa que indica los procesos y el progreso de los aprendizajes. Los logros alcanzados y aspectos de mejora facilitan el aprendizaje en forma significativa.

El cuadro 1 oficia de modelo para el Referente Educativo que realizará, conjuntamente con el estudiante una evaluación formativa y una autoevaluación del estudiante.

Módulo/ Tramo		Logros Alcanzados	Dificultades	Aspectos/ acciones a mejorar
Evaluación formativa	Autoevaluación			
	Coevaluación			
	Devolución referente educativo			

Cuadro N°1

Se implementará al finalizar cada uno de los tramos de los módulos referidos en el cuadro 2 (contiene insumos para la mencionada evaluación)

En todos los módulos se trabajará en relación directa con la evaluación formativa, tomando de los espacios profesional integrado (EPI), general integral (EGI) y el espacio integrado transversal (EIT) insumos para trabajar con los estudiantes su visión en relación a los aprendizajes que desarrollan, sus potenciales, sus dificultades y sus desafíos.

En lo que respecta a la evaluación formativa refiere al trabajo del referente con los estudiantes, de forma individual o colectiva a partir tanto de evaluaciones diagnósticas que

los docentes realizan al comienzo del año, evaluaciones de mitad de módulo o de cierre. Apunta al trabajo en base a la autoevaluación y autopercepción del estudiante sobre sus aprendizajes en diálogo con las evaluaciones que reciben por parte de los docentes. Este aspecto deberá abordarse por parte de este Referente Educativo en coordinación con los docentes de ambos Componentes.

HERRAMIENTA

Para el docente referente:

El referente del PES trabaja en dos espacios de la plataforma educativa CREA

- en su propio Curso
- en el espacio de coordinación PES del grupo dentro de la plataforma educativa CREA.

Para el estudiante:

Se propone que el estudiante utilice el área “**Portafolios**” de la plataforma educativa CREA para construir su Bitácora.

El mismo se aloja en el perfil de cada estudiante, y permite recopilar, organizar y compartir lo trabajado en el PES (imágenes, textos, enlaces, vídeos, etc) con otras personas de manera rápida y fácil. El portafolios es “personal” y permanece en el perfil del estudiante en la plataforma al finalizar el año, permitiendo que el trabajo del año 1 del PES se retome en el año 2.

Al ser independiente del curso que el estudiante esté transitando permite que aquellos estudiantes que ingresan en el año 2 desde una orientación diferente, se integren al grupo con lo trabajado anteriormente.

METODOLOGÍA:

- Gamificación
- Talleres
- Proyectos
- Grupal - individual

- Usar herramientas de cercanía con los estudiantes: redes sociales, tik tok, video, música, etc.