



PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
Departamento de Diseño y Desarrollo Curricular

ESQUEMA DE DISEÑO CURRICULAR

Identificación	Código SIPE	DESCRIPCIÓN		
Tipo de Curso	006	Formación Profesional Básica		
Orientación	84E	Soldadura		
Sector	310	Metal- Mecánica General		
Modalidad	Presencial			
Perfil de Ingreso	Egresados de Educación Primaria o con primer año de Ciclo Básico de Educación Media incompleto, con 14 años.			
Duración	Horas totales:	Horas semanales:	Semanas	
	2952	41	18	
Perfil de Egreso	<p><u>Perfil de egreso genérico:</u> Participar en la sociedad democrática como un ciudadano con competencia y habilidades para la vida desde un rol pro-activo, creativo y responsable. Comprender la importancia de la ciencia, la tecnología y de la técnica en nuestra sociedad actual y futura y su relación con el mundo del trabajo. Elegir su continuidad educativa en niveles superiores, desde una visión de experiencia propia vinculada a su contexto local y/o regional. Observar, detectar y comunicar aquellas situaciones anómalas que no están bajo su dominio de resolución. Aplicar las normas de seguridad recomendadas para su trabajo y las tareas que realiza. Desarrollar hábitos adecuados de desempeño laboral, tanto en forma individual como equipo de trabajo. Colocar el perfil genérico y ver si podemos hacer uno específico para cada uno de los materiales</p> <p><u>Perfil de egreso específico</u> El Operario Practico en Soldadura tendrá conocimientos teóricos generales que le facilitaron su inserción laboral en forma dependiente en el campo de la Soldadura:</p> <p>Reconoce y ejecutar operaciones básicas desarrollando habilidades, procedimientos y destrezas con herramientas manuales, maquinas convencionales y electro portátiles bajo supervisión de un técnico en soldadura. Tiene conocimientos de normas Internacionales del campo de la soldadura. Lee e interpreta procedimientos bajo normas internacionales. Promueve actitudes que fortalezcan la responsabilidad con respecto al manejo de materiales, herramientas, instrumentos e instalaciones; así como también asigna una gran importancia a la seguridad industrial y cuidados del medio ambiente.</p>			
Créditos Educativos y Certificación	----	-----		
	Título	Educación Media Básica finalizada y Operario Práctico en Soldadura		
Fecha de presentación: 24-10-2016	Exp. N°	Res. N°	Acta N°	Fecha

FUNDAMENTACIÓN

La necesidad del hombre a través de la historia hace que experimente en distintos campos y obtenga utensilios, accesorios y herramientas que le ayuden en la vida cotidiana.

De estas experiencias e invenciones algunas estudiadas y otras que surgen sin pensarlas hacen que las distintas ciencias y artes se diversifiquen por su complejidad.

Durante la historia podemos apreciar cómo los metales han adquirido protagonismo. En cada época surgen diferentes alternativas para fabricar elementos de defensa personal evolucionando hacia su aplicación en diferentes elementos de la industria. De este proceso surge la metalúrgica, como arte de beneficiar los minerales y extraer los metales que contienen para ser elaborados.

La metalurgia da lugar a un conjunto de artes, oficios y técnicas dentro del campo metal mecánico, en donde se encuentra la soldadura, que dada su complejidad y dimensión que ha tomado hoy día, es una rama independiente de estudio, y en algunos países con carreras de ingeniería específica. Dado su componente científico se hace necesario un estudio en particular de la soldadura, creando trayectos de estudio en particular y como un área específica de la mecánica.

Dada su vinculación también con otros campos como las matemáticas, tecnología, física, química y dibujo fundamentalmente, se establecen interrelaciones entre estas áreas para un mejor entendimiento de las técnicas y tecnología de la soldadura.

Partiendo de estos conceptos es que se planifica esta propuesta educativa dentro del campo profesional.

OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos trazados tienen como fin brindarle al estudiante conocimientos básicos que le sirvan para desempeñarse en forma eficaz en el mercado laboral en el área de soldadura y/o proseguir su itinerario formativo en cursos superiores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar en los estudiantes un concepto general de las características, procedimientos y técnicas propias del área de soldadura.
- Proporcionar a los estudiantes los conocimientos teóricos y prácticos básicos del área y que necesariamente se deberán aplicar en el futuro.
- Lograr que los estudiantes adquieran las destrezas manuales para realizar las tareas mediante prácticas seguras y adecuadas.
- Formar en los estudiantes hábitos de trabajo, desarrollar valores como tolerancia, paciencia, respeto, sensibilidad, etc.

PERFIL DE INGRESO

Egresados de Educación Primaria o con primer año de Ciclo Básico de Educación Media incompleto.

MARCO CURRICULAR

TRAYECTO EXPERIMENTAL

RESUMEN DE CARGA HORARIA

MÓDULO 1 Y 2

ASIGNATURA	HORAS PROPIAS	HORAS INTEGRADAS	TOTAL HORAS
Taller Soldadura	15	7	22
Representación Técnica	2	1	3
ECSA	2	1	3
Matemáticas	4	1	5
Ciencias Experimentales/ Introducción	1.5	0.5	3
Ciencias Experimentales/ Biología	1.5	0.5	3
Informática	2	1	3
Inglés	2	1	3
Idioma Español	4	1	5
Sub Totales semanal	31	-----	50
Horas Semanales	41		
Sub Horas totales por módulo	738		
UAL*	30 por módulo		
Horas totales por módulo	768		

*Las horas de UAL se desarrollarán cada 15 días.

EJEMPLO DE DISTRIBUCIÓN SEMANAL PARES

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábados
ECSA	Taller	Ciencias Experimentales- Biología	Ciencias Experimentales- Introducción	Informática	Idioma Español
ECSA	Taller	Ciencias Experimentales- Biología	Ciencias Experimentales- introducción	Taller	Idioma Español
Taller / ECSA	Taller	Taller	Taller	Taller	Matemática
Taller	Taller	Taller	Taller	Taller	Matemática
Taller	Taller / Idioma Español	Taller Representación Técnica	Taller	Taller / Ingles	Matemática
Taller / Informática	Idioma Español	Representación Técnica	Taller / Matemática	Ingles	
Informática	Idioma Español	Representación Técnica	Matemática	Inglés	

EJEMPLO DE DISTRIBUCIÓN SEMANAL IMPARES

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábados
ECSA	Taller	Ciencias Experimentales- Biología	Ciencias Experimentales- introducción	Informática	Idioma Español
ECSA	Taller	Taller/ Ciencias Experimentales- Biología	Taller/ Ciencias Experimentales- Introducción	Taller	Idioma Español
Taller / ECSA	Taller	Taller	Taller	Taller	Matemática
Taller	Taller	Taller Representación Técnica	Taller	Taller	Matemática
Taller	Taller / Idioma Español	Representación Técnica	Taller / Matemática	Taller / Ingles	Matemática
Taller / Informática	Idioma Español	Representación Técnica	Matemática	Ingles	
Informática	Idioma Español			Inglés	

RESUMEN DE CARGA HORARIA

MÓDULO 3 Y 4

ASIGNATURA	HORAS PROPIAS	HORAS INTEGRADAS	TOTAL HORAS
Taller	15	7	22
Representación Técnica	2	1	3
ECSA	2	1	3
Matemáticas	4	1	5
Ciencias Experimentales/Física	1.5	05	2
Ciencias Experimentales/Química	1.5	0.5	2
Informática	2	1	3
Inglés	2	1	3
Idioma Español	4	1	5
Sub Totales semanal			
Horas Semanales	41		
Sub Horas totales por módulo	738		
UAL*	30 por módulo		
Horas totales por módulo	768		

*Las horas de UAL se desarrollarán cada 15 días.

EJEMPLO DE DISTRIBUCIÓN SEMANAL PARES

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábados
ECSA	Taller	Ciencias Experimentales- Física	Ciencias Experimentales- Química	Informática	Idioma Español
ECSA	Taller	Ciencias Experimentales- Física	Ciencias Experimentales- Química	Taller	Idioma Español
Taller / ECSA	Taller	Taller	Taller	Taller	Matemática
Taller	Taller	Taller	Taller	Taller	Matemática
Taller	Taller / Idioma Español	Taller Representación Técnica	Taller	Taller / Ingles	Matemática
Taller / Informática	Idioma Español	Representación Técnica	Taller / Matemática	Ingles	
Informática	Idioma Español	Representación Técnica	Matemática	Inglés	

EJEMPLO DE DISTRIBUCIÓN SEMANAL IMPARES

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábados
ECSA	Taller	Ciencias Experimentales- Física	Ciencias Experimentales- Química	Informática	Idioma Español
ECSA	Taller	Taller/ Ciencias Experimentales- Física	Taller/ Ciencias Experimentales- Química	Taller	Idioma Español
Taller / ECSA	Taller	Taller	Taller	Taller	Matemática
Taller	Taller	Taller Representación Técnica	Taller	Taller	Matemática
Taller	Taller / Idioma Español	Representación Técnica	Taller / Matemática	Taller / Ingles	Matemática
Taller / Informática	Idioma Español	Representación Técnica	Matemática	Ingles	
Informática	Idioma Español			Ingles	

IMPLEMENTACIÓN DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Según Exp. 5391/15 Res. 1851/15 el CETP-UTU aprueba la siguiente modalidad de implementación para las ciencias experimentales del FPB Plan 2007.

Semanas pares sin horas dedicadas al Espacio integrado:

	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4	Módulo 5	Módulo 6
TRAYECTO I			Introducción 2 horas	Introducción 2 horas	Química 2 horas	Química 2 horas
			Biología 2 horas	Biología 2 horas	Física 2 horas	Física 2 horas
TRAYECTO II	Introducción 2 horas	Introducción 2 horas	Química 2 horas	Química 2 horas		
	Biología 2 horas	Biología 2 horas	Física 2 horas	Física 2 horas		
TRAYECTO III			Química 2 horas	Química 2 horas		
			Física 2 horas	Física 2 horas		

Semanas "impares" con una hora dedicada al espacio integrado.

	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4	Módulo 5	Módulo 6
TRAYECTO I			Introducción 1 propia + 1 integrada	Introducción 1 propia + 1 integrada	Química 1 propia + 1 integrada	Química 1 propia + 1 integrada
			Biología 1 propia + 1 integrada	Biología 1 propia + 1 integrada	Física 1 propia + 1 integrada	Física 1 propia + 1 integrada
TRAYECTO II	Introducción 1 propia + 1 integrada	Introducción 1 propia + 1 integrada	Química 1 propia + 1 integrada	Química 1 propia + 1 integrada		
	Biología	Biología	Física	Física		

ANEP
CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

	1 propia + 1 integrada	1 propia + 1 integrada	1 propia + 1 integrada	1 propia + 1 integrada	
TRAYECTO III			Química 1 propia + 1 integrada	Química 1 propia + 1 integrada	
			Física 1 propia + 1 integrada	Física 1 propia + 1 integrada	

ENFOQUE METODOLOGICO

Se planteará desde el comienzo una metodología activa, tratando de motivar al estudiante mediante prácticas y relacionar la actividad del taller con su actividad profesional futura.

Se plantearán distintos trabajos en el taller dentro del campo metalúrgico donde se tendrá especial atención en la soldadura, esto se puede realizar en distintos trabajos a escala donde la calidad de las uniones soldadas este previamente establecida.

Se partirá de una metodología deductiva-inductiva en los distintos estadios (Módulos), del proceso enseñanza- aprendizaje. Se pondrá especial cuidado que entre las tareas del taller se brinden los conocimientos tecnológicos y que estos se refuercen con la práctica inmediata como forma de afianzar los conocimientos.

Se ve conveniente como elemento de motivación promover visitas a industrias empresas públicas o privadas, relacionadas con el campo de la soldadura o metalúrgico.

Se dispondrá de los espacios de integración en el taller dentro de la actividad, con las materias curriculares y la integración interdisciplinar en pro del proceso enseñanza aprendizaje

EVALUACIÓN

Como marco de las pautas de evaluación, el equipo de diseño del Plan FPB, aborda el tema, "... como un proceso de recogida y análisis de información relevante con el fin de describir cualquier realidad educativa de manera que facilite la formulación de juicios sobre la adecuación de un patrón o criterio de calidad, debatidos previamente

como base para la toma de decisiones. Se considera un requisito básico para el mejoramiento de la enseñanza dentro de una perspectiva de investigación-acción, tomando así un carácter proactivo que posibilita la definición de acciones a seguir para una determinada situación” (SOUZA, 2009: 83). Esto implica apertura, reflexión, innovación y acuerdos en un trabajo colaborativo del equipo de educadores, donde la dificultad está en negociar y acordar criterios de evaluación comunes que no perjudiquen al estudiante.

La evaluación supone siempre la formulación de un juicio de valor sobre un objeto determinado que se recorta para tal fin, implicando una lectura orientada y un pronunciamiento sobre el mismo. (POGGI, 2002) En este sentido, queremos destacar dos aspectos que engloba cualquier práctica evaluativa: una dimensión *política*, implicando una toma de posición teórica respecto de un objeto, en este caso todas las elaboraciones prácticas que hacen al área de la panadería. Esta dimensión se aleja de las perspectivas tecnicistas de evaluación. Los juicios de valor tienen consecuencias sobre los objetos evaluados, ya que no son neutros, y modifican, reformatean y tiene efectos sobre los sujetos implicados. Por otra parte, una segunda dimensión, *epistémica*, parte del supuesto de que todo acto de evaluación implica una relación con el objeto de conocimiento que se está evaluando, y desde esta relación con el saber se teje una particular relación con el mismo. La evaluación sobre un objeto define ese objeto, describe sus características, su funcionamiento y lo dispone en relación con otros objetos. La evaluación de las elaboraciones prácticas, definen en sí mismas, que es la panadería, cuáles son los elementos que lo componen (materias primas, máquinas, herramientas, procesos), cuál es su dinámica, su funcionamiento, sus determinaciones, sus relaciones con la instancia económica, la cultural y la política. Planteadas estas cuestiones podemos decir: hay una dimensión ética de la evaluación en relación con el conocimiento. Evaluar supone una operación epistémica, supone un trabajo de producción y reproducción de un objeto.

Nos parece pertinente destacar el carácter inacabado e inestable que toda práctica evaluativa conlleva. Todo juicio de valor debería considerarse siempre una hipótesis sujeta a posibles refutaciones; cuanto más complejo es el objeto que se evalúa, más inestable y precario resulta la misma. En este sentido, resulta interesante introducir la diferencia entre evaluación y control, “mientras que el control siempre opera a partir de

un solo referente, que es el patrón de medida como norma homogeneizadora de lo que se mide, la evaluación es multirreferencial en tanto debe aprehender significaciones heterogéneas. Está siempre abierta al sentido y, por lo tanto, es inacabada” (BERTONI, POGGI, TEOBALDO, 1995: 26)

Partimos de la base que es necesario la multiplicidad de tipos de evaluación (inicial o diagnóstica, formativa o continua, final) tanto como de instrumentos para la evaluación (observación, registros de procesos, informes finales, cuestionarios, portafolios, etc.). En este sentido es importante recuperar el sentido formativo que toda evaluación debería implicar. También es necesario incluir y articular estrategias, metodologías y técnicas tanto cuantitativas como cualitativas.

“La evaluación es un acto que produce consecuencias individuales, sociales y laborales en los evaluadores y evaluados (...) La evaluación define una categoría de estudiante, lo sitúa en un lugar, le asigna un valor, en muchos casos numéricos. Este valor es internalizado y aceptado por el estudiante quien lo asume y lo acepta, causando en él estados afectivos de alegría o tristeza. (...) Recuperar la esperanza de un recorrido académico y personal exitoso es un desafío enorme que está unido a la necesidad de una evaluación que no sea vista como un castigo.” (SOUZA, 2009: 87- 89)

PERFIL DE EGRESO: OPERARIO PRÁCTICO SOLDADOR.

Perfil de egreso genérico:

Participar en la sociedad democrática como un ciudadano con competencia y habilidades para la vida desde un rol pro-activo, creativo y responsable.

Comprender la importancia de la ciencia, la tecnología y de la técnica en nuestra sociedad actual y futura y su relación con el mundo del trabajo.

Elegir su continuidad educativa en niveles superiores, desde una visión de experiencia propia vinculada a su contexto local y/o regional.

Observar, detectar y comunicar aquellas situaciones anómalas que no están bajo su dominio de resolución.

Aplicar las normas de seguridad recomendadas para su trabajo y las tareas que realiza.

Desarrollar hábitos adecuados de desempeño laboral, tanto en forma individual como equipo de trabajo.

Perfil de egreso específico:

El Operario Practico en Soldadura tendrá conocimientos teóricos generales que le facilitaron su inserción laboral en forma dependiente en el campo de la Soldadura:

Reconoce y ejecutar operaciones básicas desarrollando habilidades, procedimientos y destrezas con herramientas manuales, maquinas convencionales y electro portátiles bajo supervisión de un técnico en soldadura.

Conoce las normas Internacionales del campo de la soldadura.

Lee y comprende procedimientos bajo normas internacionales.

Promueve actitudes que fortalezcan la responsabilidad con respecto al manejo de materiales, herramientas, instrumentos e instalaciones; así como también asigna una gran importancia a la seguridad industrial y cuidados del medio ambiente.

REVISIÓN DEL PLAN

El plan tendrá un seguimiento continuo, en el cual se establecerán las necesidades de realizar ajuste en la propuesta presentada.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN Y PASAJE DE GRADO

Los estudiantes serán evaluados por medio del REPAM aprobado y vigente por el CETP-UTU.

BIBLIOGRAFIA

Libro de la FPB Tomo1- 2 del CETP.

Manual del soldador de CESOL España.

Máquinas cálculos de taller-Casillas.

Fichas técnicas de CINTERFOR.

Manual del calderero.

Manual Práctico de soldadura Básica, José María Carpintero Pino.

Norma AWS

WEBGRAFÍA

www.trabajo.gob.ar/downloads/formacioncontinua/CB_Matematica_metalurgia.pdf

www.trabajo.gob.ar/downloads/formacioncontinua/CB_Matematica_mecanica.pdf

www.trabajo.gob.ar/downloads/formacioncontinua/CB_Comunicacion.pdf

www.utp.edu.co/~azapata/simbologia