

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



COMEC 2019.

**Salud y seguridad en el trabajo en la formación del graduado de la
especialidad Mecánica.**

**Health and safety at work in the training of the graduate of the
Mechanical specialty.**

Erenia Cabrera Delgado¹, Hilario Roberto Cruz Duarte², Ernesto González Cabrera³

1- Erenia Cabrera Delgado. UCLV, Cuba. ereniacd@uclv.cu

2- Hilario Roberto Cruz Duarte. UCLV, Cuba. hilariocd@uclv.cu

3- Ernesto González Cabrera. UCLV Cuba. ergcabrera@uclv.cu

RESUMEN

La formación de profesionales de la educación para la rama Mecánica ha transitado por varios planes de estudio, según las tendencias en la formación de los profesionales, se toman las decisiones curriculares para que los planes de estudio vigentes aspiren a la formación integral expresadas en los modos de actuación de los estudiantes. En el trabajo se aborda la forma de lograr a través de la disciplina Formación Laboral Investigativa las aspiraciones de formación integral expresadas, con la aplicación de un Material de Estudio relacionado con los riesgos laborales. El estudio de algunos riesgos laborales observados en las Prácticas de Producción y los Servicios realizadas en diferentes años de la carrera Licenciatura en Educación Mecánica, permite trabajar en función de lograr la relación entre las diferentes disciplinas estudiadas a través del currículo y su relación con su futuro desarrollo profesional, trabajando en pos de la formación de un egresado de mayor integralidad. Se seleccionaron estos riesgos laborales a partir de las condiciones de trabajo observadas y del intercambio realizado con obreros y dirigentes. Se analiza también el papel que juega el mejoramiento de las condiciones de trabajo en el logro de la protección del hombre y su medio, así como en la obtención de resultados productivos y de servicios con calidad. Con la aplicación práctica del Material de Estudio en el proceso docente y la vinculación del mismo con algunas de las

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



estrategias curriculares de la carrera, se logra una articulación correcta en la aplicación del plan de estudio.

PALABRAS CLAVES: Riesgos laborales; Mecánica; Formación Laboral Investigativa.

SUMMARY

The training of education professionals for the Mechanics branch has traveled through several study plans, according to the trends in the training of professionals, the curricular decisions are taken so that the current study plans look at the integral training expressed in the modes of student performance. Work is addressed in the way of achieving through the Research Training discipline the aspirations of integral training expressed, with the application of a Study Material related to labor risks. The study of some work risks observed in the Production Practices and Services carried out in different years of the Bachelor's Degree in Mechanical Education, allows to work in order to achieve the relationship between the different disciplines studied through the curriculum and its relationship with its future professional development, working on the formation of a graduated with greater integrity. These labor risks were selected based on the observed working conditions and the exchange carried out by workers and leaders. The role played by the improvement of the working conditions in the achievement of man protection and its environment, as well as obtaining productive results and quality services, is also discussed. With the practical application of the Study Material in the teaching process and its linking with some of the curricular strategies of the race, a correct articulation is achieved in the application of the study plan.

KEY WORDS: Labor risks; Mechanics; Investigative labor formation

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



1. Introducción

El perfeccionamiento del proceso de formación de los profesionales de la educación constituye uno de los elementos básicos de la política educacional, adoptada como resultado de las transformaciones que en el orden económico, político y social, ha desarrollado la Revolución. La formación de profesionales de la educación para la rama Mecánica ha transitado por varios planes de estudio, a partir de estudios realizados sobre las tendencias en la formación de los profesionales para esta rama, se toman las decisiones curriculares para que los planes de estudio vigentes aspiren a la formación integral expresadas en los modos de actuación de los estudiantes de la especialidad. Desde la disciplina Formación Laboral Investigativa se aborda la forma de lograr las aspiraciones de formación integral para un graduado de la especialidad Mecánica.

En los diferentes momentos de autoevaluación, evaluación, control y acreditación de las carreras se ha demostrado que es insuficiente el trabajo metodológico que se realiza con enfoque interdisciplinario conducente a elevar el dominio de los modos de actuación profesional y el rigor científico en la solución de los problemas profesionales, como respuesta a la relación: universidad – mundo laboral - desarrollo sostenible. Entre las diferentes manifestaciones de esta problemática están como indicadores más deprimidos: el limitado tratamiento y establecimiento de relaciones interdisciplinarias, insuficiente empleo de métodos y procedimientos que promueven la búsqueda reflexiva, valorativa e independiente del conocimiento, insuficiencias en el nivel de las generalizaciones y transferencias que se hacen a nuevas situaciones problemáticas. En la obra “La gestión del aprendizaje” Soubal (2008) expresa su preocupación sobre el tema y manifiesta como elementos fundamentales: la pobre determinación de relaciones entre las cosas, las tendencias a la ejecución de forma reproductiva, la poca utilización de procedimientos para aprender a aprender, el insuficiente desarrollo de la generalización y la reflexión. Estas experiencias, permiten abordar la necesidad de realizar una correcta vinculación entre los componentes académico-laborales e

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



investigativo, en formación de los profesionales de la educación para la rama Mecánica, vinculado al tema salud y seguridad en el trabajo utilizando para ello disciplina Formación Laboral e Investigativa como eje principal e integrador.

En el proceso de formación de los profesionales de la educación para la rama mecánica es necesario poner al alcance de los estudiantes el conocimiento necesario para enfrentarse a los principales riesgos laborales de su profesión, un momento importante para la incorporación de estos conocimientos es a través de la práctica de producción y los servicios; para su utilización como eje principal e integrador en la vinculación entre los componentes académico-laborales e investigativo en la formación de los profesionales de la educación para la rama mecánica.

La interdisciplinariedad esencialmente, consiste en un trabajo colectivo teniendo presente la interacción de las disciplinas científicas, de sus conceptos directrices, de su metodología, de sus procedimientos, de sus datos y de la organización en la enseñanza. Mayor (1997), ex director general de la UNESCO, se refirió al respecto, señalando la importancia de que todos los países sin excepción tienen que hacer frente a un mismo desafío: el hecho de que la naturaleza ignora las fronteras entre las disciplinas científicas. De ahí la necesidad de que la ciencia se ejerza de manera interdisciplinaria a fin de poder examinar cada fenómeno natural en toda la complejidad. La interdisciplinariedad es un proceso y una filosofía de trabajo, una forma de pensar y de proceder ante la búsqueda de una explicación y una solución a los problemas que se le presentan al hombre, independientemente de su origen. La interdisciplinariedad no niega la existencia de disciplinas, ni constituye una suma de éstas, sino que establece relaciones entre las mismas. Es una de las vías para el desarrollo de una didáctica integradora, que no sustituye la didáctica especial de cada disciplina sino que enriquece en un plano general el marco conceptual de esta ciencia. (Mayor, 1997)

De ahí que a partir de la elaboración de un material de estudio que contenga los principales riesgos laborales que pueden incidir en la salud y la seguridad de los futuros profesionales de

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



la especialidad mecánica. Para ello es necesario la incorporación de dicho material de estudio en el proceso docente educativo, no como un contenido aislado, sino utilizarlo de manera integrada en el desarrollo de todo el proceso docente educativo, es por eso que se ilustra algunas de las manera en que puede insertarse en el currículo, aunque no agota todas las posibilidades al dejar un espacio abierto para la creatividad de los docentes que lo puedan consultar y aplicar.

2. Metodología

El resultado de las observaciones realizadas en el desarrollo de las Prácticas de Producción y los Servicios en los diferentes años de la carrera, indica problemas relativos al ambiente de trabajo, afectaciones provocadas por la tarea que realizan en su puesto laboral y que influyen en la salud y bienestar físico del trabajador. El comportamiento humano también incide en las afectaciones que se le puede provocar al hombre, pues existen casos donde los trabajadores por negligencias o por desconocimiento no utilizan los medios de protección o lo hacen inadecuadamente. El entorno de trabajo interviene en forma decisiva en la salud y seguridad del trabajador pues aporta diferentes elementos que contribuyen a un ambiente laboral agradable y seguro.

Al analizar la Gaceta Oficial de la República de Cuba en su ley 116, Código del Trabajo de la República de Cuba (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2014), en el capítulo I, Disposiciones Generales, en su sección primera: Fundamentos y principios del derecho de trabajo en el artículo.- Los principios fundamentales que rigen el derecho de trabajo el inciso g) señala: [...el derecho de los trabajadores a la seguridad y salud en el trabajo, mediante la adopción de medidas para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales];

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



Se establecen además las indicaciones para la instrucción de seguridad y salud en el trabajo y en su sección cuarta sobre los organismos rectores en materia de seguridad y salud en el trabajo señala:

[Los organismos que integran el sistema nacional de educación y otros que atienden integralmente la formación técnico-profesional y superior, garantizan en los planes y programas de estudio la integración de los contenidos generales y específicos sobre la seguridad y salud en el trabajo, con el fin de fomentar hábitos seguros e higiénicos para lo cual dictan las normas correspondientes.] (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2014).

Es necesario realizar un llamado de atención en los futuros egresados de la especialidad por su papel en la formación de técnicos medios y obreros calificados, ya que en la manera de organizar la producción y los servicios, la Salud y Seguridad del Trabajo adquiere un sentido distinto al tradicional. No se debe trabajar en una empresa con un clima laboral irrespirable, o donde se producen accidentes que dañan y mutilan a los trabajadores, o se deterioran los equipos de producción, o se degrada el medio ambiente. Es necesario entonces para el profesional que egresa de nuestras aulas tener dominio sobre los programas de seguridad de las empresas, los servicios preventivos, el reconocimiento, la evaluación y control de los riesgos laborales y la capacitación que se debe realizar a todos los niveles de la empresa.

Para continuar de forma responsable el trabajo se crea un material de estudio con los principales riesgos a que están sometidos los trabajadores en las empresas y unidades empresariales de base donde los estudiantes de la Licenciatura en Educación Mecánica realizaron la Práctica de Producción y los Servicios, como una herramienta para utilizar en el proceso enseñanza aprendizaje. Se seleccionaron los riesgos a partir de las empresas visitadas, de las condiciones de trabajo de trabajo allí observadas y del intercambio realizado con obreros y dirigentes. Se analiza a partir de las condiciones laborales existentes el papel que puede jugar el mejoramiento de las condiciones de trabajo en el logro de la protección

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”

DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.



del hombre y su medio, así como en la obtención de resultados productivos y de servicios con calidad.

3. Resultados y Discusión.

A continuación se exponen las concepciones que se tuvieron en cuenta para la realización del material de estudio y como se aplicó el mismo como resultado de la investigación realizada.

Principales riesgos laborales en la Práctica de Producción y los Servicios de la producción y los servicios vinculados a la especialidad Mecánica

Las alteraciones generadas por el trabajo crean una serie de factores agresivos para la salud y el medio ambiente, entre los que se encuentran: Factores mecánicos, agentes físicos, contaminantes químicos, factores biológicos, tensiones psicológicas y sociales.

Los factores vistos con anterioridad pueden provocar los siguientes riesgos profesionales vinculados a la actividad que realiza el trabajador. Entre ellas podemos encontrar: Accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, fatiga, envejecimiento y desgaste prematuro, insatisfacción.

Al iniciar el estudio lo primero que se debe analizar es como se define el riesgo y se escoge el término que brinda la Resolución No. 23/2002 de Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. El riesgo no es más que toda probabilidad de que ocurran daños a salud de las personas o al valor real y efectivo de las cosas y el medio ambiente, causado por factores de agentes Físicos, Químicos o Biológicos. (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2002).

Los riesgos pueden ser: por accidentes, por influencia peligrosa en la higiene del trabajo, por las condiciones de trabajo. A partir de un análisis de los riesgos a que puede someterse un trabajador en las empresas visitadas se trabajan en el material los siguientes riesgos:

Riesgos mecánicos. Se definen como un conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a lesiones debidas a la acción de partes de las máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales sólidos o fluidos.

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



Entre los riesgos mecánicos más comunes observados en las prácticas están: la proyección de una pieza de trabajo, la proyección de elementos de la propia máquina, entrar en contacto con cualquier material en fase de fabricación, ser enganchado y arrastrado como consecuencia de llevar ropa suelta. . Pueden ser entre otras, herramientas mal afiladas, regímenes de trabajo inadecuado. También pueden incidir factores de mantenimiento, como los mantenimientos inadecuados, la mala cimentación de las máquinas, entre otros factores. El uso de herramientas también provoca riesgos entre ellos se pueden encontrar: No seleccionar la herramienta correcta para el trabajo a realizar, mantener las herramientas en deficiente estado, uso incorrecto de las herramientas, mal almacenamiento de las herramientas. Estos riesgos sin duda pueden minimizarse con adecuada selección, operación, cuidado y mantenimiento de equipos y herramientas, entre otros factores.

En el material de estudio “Riesgo Mecánico Bajo Control”. De la Universidad Politécnica (De la Cruz, 2006) se definen los riesgos derivados del trabajo con herramientas, aunque existe una gran variedad de herramientas diferentes, se pueden distinguir básicamente dos tipos de herramientas: manuales y accionadas por un motor.

Los principales riesgos asociados a la utilización de las herramientas manuales son: golpes y cortes ocasionados en las manos por las propias herramientas, lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan, golpes en distintas partes del cuerpo por proyección de las propias herramientas, esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos, contactos eléctricos indirectos.

Las herramientas accionadas por motor portátiles realizan movimientos de rotación o traslación y de percusión. Los principales riesgos que conllevan son: por contacto con las partes móviles de la máquina; por la fuente de alimentación, por proyecciones de partículas de la propia máquina o del material que se está trabajando. Los riesgos derivados del trabajo con máquinas si se materializan, producen lesiones y/o mutilaciones en el cuerpo humano e incluso pueden provocar la muerte. (De la Cruz, 2006)

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”

DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.



Riesgos por ruido. El ruido, constituye un riesgo permanente para la salud de los trabajadores. Entre los efectos de la exposición al ruido está el déficit auditivo. Los efectos de la exposición al ruido varían según la intensidad, pero entre otros daños puede provocar efectos psicológicos como: insomnio y dificultad para conciliar el sueño, fatiga, estrés, depresión y ansiedad, irritabilidad y agresividad, aislamiento social, efectos sobre el sueño, efectos sobre la conducta, efectos sobre la memoria, efectos en la atención.

La concentración y funcionamiento simultáneo de varias máquinas pueden producir niveles de ruido muy por encima de dichos valores. La exposición repetida a niveles de ruido puede provocar la enfermedad conocida como hipoacusia o sordera profesional; además puede provocar accidentes por enmascaramiento de señales acústicas o por reducir el nivel de concentración y atención requerida.

Para poder mitigar el ruido se pueden tomar algunas medidas como: disminución o eliminación del surgimiento del ruido, eliminación de la admisión del ruido en las piezas o elementos, eliminación de la propagación en la construcción, aislamiento del ruido, amortiguación del ruido. Se pueden también utilizar protectores auditivos como son: orejeras, tapones. (De la Cruz, 2006)

Riesgos por vibraciones. En los procesos industriales, es frecuente encontrar focos que generen simultáneamente ruido (afecta, el oído) y vibraciones (pueden afectar zonas más extensas o la totalidad del organismo). En muchas ocasiones se debe a una falta de mantenimiento o ajuste de las piezas del equipo.

Entre los problemas originados por las vibraciones se puede destacar las lesiones que se producen en el organismo. En la industria se puede actuar aislando la fuente o al receptor. Las vibraciones se pueden disminuir, pero eliminarlas no siempre es posible, para disminuirlas se puede utilizar el aislamiento, impidiendo su transmisión. (De la Cruz, 2006)

Riesgos por la iluminación. La iluminación industrial es uno de los principales factores ambientales que tiene como principal finalidad facilitar la visualización de las cosas dentro

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”

DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.



del área de labor, de modo que el trabajo se pueda realizar en unas condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad. Una correcta iluminación reduce la fatiga así como se evitan errores y accidentes y se incrementa la cantidad y calidad del trabajo.

Por lo tanto se exige que las soluciones tomadas en una instalación de iluminación sean parte de un conjunto, soluciones que generen ambientes agradables y energéticamente racionales. Se debe tener en cuenta la cantidad y calidad de luz necesaria, siempre en función de la dependencia que se va a iluminar y de la actividad que en ella se realizará. (De la Cruz, 2006)

Riesgos por polvos. El polvo está formado por las partículas sólidas muy pequeñas que se levantan del suelo y flotan en el aire o caen sobre los objetos formando una capa de suciedad. El polvo es responsable de las enfermedades del pulmón. La neumoconiosis es un conjunto de enfermedades pulmonares producidas por la inhalación de polvo, con o sin disfunción respiratoria asociada. En las fábricas puede existir gran concentración de polvos y se explica que puede contener plomo, sílice u otros materiales que pueden ser componentes de distintos procesos mecánicos.

A modo de ejemplo los síntomas de la intoxicación con plomo pueden abarcar: dolor y cólicos abdominales, anemia, estreñimiento, dificultad para dormir, dolores de cabeza, irritabilidad, inapetencia y falta de energía, reducción de la sensibilidad. (De la Cruz, 2006)

Ventilación. La ventilación es imprescindible para el control del calor y la contaminación. Se trabajan en el material diversas fuentes que provocan calor y contaminación, aquí se destaca fundamentalmente la fundición y el tratamiento térmico como procesos.

El control de calor se necesita para eliminar o desplazar energía calorífica, con ellos se modifica la carga térmica en los lugares de trabajo. Existen dos formas generales de protección: protección contra las fuentes exteriores de calor, protección en el interior del local. La mecanización o automatización además de que consigue disminuir en algo la carga térmica debida al metabolismo de trabajo, reduce el tiempo de exposición al permanecer más alejado o disminuir el tiempo de trabajo.

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



La reducción del calor por convección se logra mediante: ventilación localizada por extracción, instalación de campanas de extracción encima de los focos de producción de calor, ventilación general artificial o natural que permita la dilución del calor. (De la Cruz, 2006)

Ambiente térmico. Ambientes de trabajo a altas temperaturas (por ejemplo, en trabajos frente a hornos), pueden producir en los trabajadores lesiones tanto por calor (deshidratación, golpe de calor, etc.)

Entre los riesgos se encuentran: Exposición a temperaturas ambientales extremas, contactos térmicos con focos de calor o frío. Entre las medidas preventivas están: disminuir el tiempo de exposición, dosificar la exposición para establecer una aclimatación en el personal de nuevo ingreso, realizar reconocimientos médicos iniciales y periódicos a los trabajadores expuestos a condiciones extremas, utilizar prendas de protección específicas, establecer períodos de descanso en zonas con temperaturas más benignas, en el caso del calor, ingerir agua no muy fría con frecuencia, para reponer las pérdidas por sudor. (Cuesta,2005)

Relación de la normalización con los riesgos laborales

Para la realización de cualquier trabajo que puede entrañar riesgo existen recomendaciones preventivas. Cuando estas son recogidas formalmente en un documento interno que indica una manera obligada de actuar, tenemos las normas de seguridad. Estas normas van dirigidas a prevenir los riesgos que puedan provocar accidentes de trabajo y además de proteger al trabajador sirven para: enseñar, disciplinar actuando mejor, complementar la actuación profesional. Se pueden normalizar los procedimientos de trabajo, integrando los aspectos de seguridad a todas aquellas situaciones en las que las desviaciones de lo previsto puedan generar errores, averías, accidentes. (Cuesta,2005)

¿Cómo debe utilizarse este material con fines docentes como una vía educativa, de control y prevención de daños al hombre por riesgos?

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



Se debe partir que es necesario evitar la fragmentación del conocimiento, con las aspiraciones de formación integral expresadas en los modos de actuación de un profesional competente. No se trata de acumular conocimientos, sino de organizarlos en función de los puntos estratégicos más importantes. Se puede integrar contenidos y aumentar gradualmente su utilización en la carrera a medida que se estudian los diferentes procesos de manufactura en la carrera. Se puede trabajar las relaciones interdisciplinarias a partir de que el concepto de disciplina integra verticalmente los contenidos de las diferentes asignaturas y en general, responden a la lógica de una o de varias de las ciencias objeto de estudio. Se organizan en forma de sistema y ordenan lógicamente y pedagógicamente los conocimientos y habilidades relativos a aspectos de la actividad del egresado o de su objeto trabajo.

A partir de los problemas o situaciones profesionales, en correspondencia con el grado de generalización del nivel estructural del proceso docente educativo, para luego incluir las tareas menos complejas, particulares y específicas. Se debe velar porque cada problema, de un nivel estructural determinado, conforme una identidad independiente y se relacione con otros del mismo nivel, además de constituir un problema componente de otro más complejo del nivel estructural posterior. (Rodríguez, 2009).

También puede utilizarse el material de estudio como parte de la instrumentación de las estrategias curriculares, para lograrlo de forma adecuada, se debe realizar una organización del proceso pedagógico de la carrera acorde a las condiciones, necesidades y posibilidades existentes, de ahí que, la carrera propiciará el desarrollo de las potencialidades creativas de los estudiantes en formación.

A continuación mostramos como se puede trabajar desde algunas de esas estrategias, los riesgos laborales.

Estrategia para la educación y gestión ambiental en Mecánica

Se orienta hacia una visión integradora del medio ambiente, para prevenir, reducir y finalmente eliminar los impactos negativos que los procesos inversionistas y productivos de

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



la industria mecánica causan al medio ambiente, asegurando la protección y preservación de los recursos naturales y humanos sobre los cuales se sustenta la producción de bienes y servicios. Identificación de problemas ambientales relacionados con los procesos mecánicos, sus causas, efectos y potencialidades formativas. Caracterización de procesos y fenómenos relacionados con la Mecánica y su impacto sobre la esfera del desarrollo sostenible.

En las Orientaciones Metodológicas para la Carrera Licenciatura en Educación Mecánica se expresa: "Las disciplinas de formación técnica deberán introducir aquellos aspectos de las normas ISO 14000 relacionados con su objeto de estudio. La norma ISO 14000 es un estándar internacional de gestión ambiental, que expresa cómo establecer un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) efectivo y va enfocada a cualquier organización, de cualquier tamaño o sector, que esté buscando reducir los impactos en el ambiente y cumplir con la legislación en materia ambiental." (Ministerio de Educación Superior, 2016).

Estrategia para la Educación para la gestión de salud y seguridad del trabajo

Se define el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como parte del sistema de gestión general que comprende el conjunto de los elementos interrelacionados e interactivos, incluida la política, organización, planificación, evaluación y plan de acciones, para dirigir y controlar una organización con respecto a la seguridad y salud en el trabajo. (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2002).

En la estrategia educativa para la gestión de salud y la seguridad en el trabajo el resultado de las observaciones realizadas indica problemas relativos al ambiente de trabajo, afectaciones provocadas por la tarea que realizan en su puesto de labor que influyen en la salud y bienestar físico del trabajador. El comportamiento humano también incide en las afectaciones que se le puede provocar al hombre, pues existen casos donde los trabajadores no utilizan los medios de protección o lo hacen inadecuadamente. El entorno de trabajo interviene en forma decisiva en la salud y seguridad del trabajador pues aporta diferentes elementos que contribuyen a un ambiente laboral agradable y seguro.

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



Conclusiones

1. El estudio de los riesgos laborales permite que desde las disciplinas de formación técnica y con el apoyo de las disciplinas de formación general, se puede trabajar en su repercusión en toda la actividad laboral que se realiza en la entidad productiva.
2. La empresa debe identificar las necesidades de formación de sus futuros trabajadores y debe exigir que todo el personal tenga la competencia necesaria para efectuar las actividades que puedan producir un impacto significativo hacia la mejora de la Salud y Seguridad del Trabajo.
3. La elaboración del material de estudio permite tener a disposición de los estudiantes un documento didáctico con los contenidos fundamentales actualizados y agrupados por temáticas.
4. El material de estudio se vincula a las especialidades mecánicas, dada la cantidad de técnicos medios y obreros calificados que van a formar en aproximadamente trece especialidades que va a utilizar y explotar los equipos e instalaciones mecánicas.

Referencias bibliográficas

1. Colectivo de autores. (2007). *Seguridad y Salud en el trabajo*. Recuperado de <http://www.uclv.edu.cu/>
2. Cuesta, A. (2005). *Tecnología de gestión de los recursos humanos*. La Habana : Academia, 2da Edición.
3. Gaceta Oficial de la República de Cuba (2014). Ley No. 116/2013. Código del Trabajo de la República de Cuba. Recuperado de <http://www.gacetaoficial.cu/http://www.cubadebate.cu/wp-content/uploads/2014/06/codigo-del-trabajo-de-la-republica-de-cuba.pdf>.

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS
II CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



4. Gaceta Oficial de la República de Cuba.(2002). Resolución No. 23/2002 de Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Recuperado de <http://www.gacetaoficial.cu>.
5. Mayor, F. (1997). *La Crónica de Federico Mayor*. El Correo de la UNESCO, Enero. (38-39).
6. Ministerio de Educación Superior. (2016). Modelo del profesional de la Carrera Licenciatura en Educación, especialidad Mecánica. [Documentación digitales de la Comisión Nacional de Carrera] Recuperado de <http://www.uclv.edu.cu/>
7. De la Cruz, L.(2006). *Riesgo Mecánico Bajo Control* . Recuperado de <http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Gerencia/Prevencion%20de%20Riesgos%20Laborales/Informacion%20sobre%20Prevencion%20de%20Riesgos%20Laborales/Manuales/folleto%20laboratorios%20mec%C3%A1nicos%2017nov2006.pdf>.
8. Ministerio de Educación Superior. (2016).Orientaciones metodológicas de la carrera Licenciatura en Educación Mecánica. [Documentación Digital de la Comisión Nacional de Carrera] Recuperado de <http://www.uclv.edu.cu/>
9. Ministerio de Educación Superior. (2016). Programa de Disciplina Formación Laboral Investigativa de la carrera Licenciatura en Educación Mecánica. [Documentación digitales de la Comisión Nacional de Carrera] Recuperado de <http://www.uclv.edu.cu/>
10. Rodríguez Morales, N.C. (2009). *La tarea integradora una vía eficaz para el logro del aprendizaje*. Ilustrados.com Recuperado de <http://www.ilustrados.com/tema/11407/tarea-integradora-eficas-para-logro-aprendizaje.html>.
11. Soubal Caballero, S. (2008). *La gestión del aprendizaje*. Revista Polis. Editorial de la universidad Bolivariana de Chile. 7. (21). (311-337). Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/polis/v7n21/art15.pdf>

Información de contacto
convencionuclv@uclv.cu
www.uclv.edu.cu