

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
PLAN DE ASIGNATURA
PA - PA-04**

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1.HORIZONTE INSTITUCIONAL	
1.1 MISION	
Misión Institucional	Misión del Programa
<p>La Universidad de la Costa, CUC tiene como misión formar un ciudadano integral bajo el principio de la libertad de pensamiento y pluralismo ideológico, con alto sentido de responsabilidad en la búsqueda permanente de la excelencia académica e investigativa, utilizando para lograrlo el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la cultura.</p>	<p>Formar Ingenieros Industriales integrales, competentes para la gestión, optimización e innovación de procesos en empresas del sector productivo y de servicios, con capacidad de afrontar un entorno globalizado, tomando como base los conocimientos técnicos, científicos y tecnológicos, con el fin de contribuir al desarrollo y competitividad de la región, logrando un impacto en el bienestar de la sociedad y medio ambiente</p>
1.2 VISION	
Visión Institucional	Visión del Programa
<p>La Universidad de la Costa, tiene como visión ser reconocida por la sociedad como una institución de educación superior de alta calidad y accesible a todos aquellos que cumplan los requerimientos académicos.</p>	<p>Seremos un programa posicionado en el ámbito nacional e internacional, reconocido por su compromiso con el desarrollo sostenible del país, identificado por la búsqueda permanente de la excelencia académica, asegurando una formación humanística e interdisciplinaria apoyada en los pilares de la investigación.</p>
1.3 VALORES.	
<p>Excelencia: Entendida como el compromiso de la institución en mantener unas condiciones de alta calidad en sus procesos académicos, administrativos y financieros.</p> <p>Civismo: Entendido como el comportamiento respetuoso de la comunidad universitaria con las normas de convivencia ciudadana.</p> <p>Respeto: Entendido como el reconocimiento del valor propio, de los demás y del entorno.</p> <p>Servicio: Se entiende como la disposición de los miembros de la comunidad universitaria para atender las necesidades de la sociedad.</p> <p>Compromiso social: Entendido como la responsabilidad que tiene la Universidad de promover acciones que contribuyan al desarrollo sostenible.</p> <p>Compromiso Ético: Entendido como el conjunto de acciones de los miembros de la comunidad universitaria que reflejan la filosofía institucional.</p> <p>Trabajo en Equipo: Entendido como la contribución articulada de los miembros de la comunidad universitaria al logro de los objetivos institucionales.</p>	
2.PERFILES	
2.1 PERFIL DEL DOCENTE	
<p>Los docentes que hagan parte del Programa de Ingeniería Industrial de la Corporación Universidad de la Costa deben tener entre otros el siguiente perfil: </p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesional en Ingeniería Industrial o afines con formación a nivel de especialización, maestría o Doctorado en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo • Competencias en pedagogía • Competencias genéricas Saber Pro 	

Comentado [DCPC1]: Perfil de la asignatura

Comentado [DCPC2]: Establecer mecanismos para evidenciar esto.

- Formación en investigación.
- Experto en su disciplina académica
- Evaluador del proceso de aprendizaje del estudiante y responsable de la mejora continua de su curso
- Facilitador y guía de un proceso de aprendizaje centrado en el desarrollo integral del Estudiante
- Diseñador de escenarios, procesos y experiencias de aprendizaje significativos con capacidad para trabajar en equipo ser innovador e inventivo.

2.2 PERFIL DE FORMACION

El egresado del programa de Ingeniería Industrial de la Corporación Universidad de la Costa – CUC, será un profesional integral, competente, con capacidades de liderazgo, innovación y creatividad para integrar procesos y sistemas a través del uso óptimo de los recursos, con sólidos conocimientos para planificar, gestionar, diseñar, modelar, organizar, implementar, controlar todo el sistema productivo o de servicio, agregando valor a través del incremento de la productividad, logrando un impacto en el bienestar de la sociedad y medio ambiente.

3. IDENTIFICACION DE LA ASIGNATURA

Facultad: Ingeniería	Programa: Industrial			
Nivel de Formación:	Técnico ()	Tecnólogo ()	Pregrado (x)	Posgrado: E () M ()
Nombre de la Asignatura:	Horas de trabajo Presencial:	Horas de trabajo independiente:	Tota de horas	Número de Créditos:
Seguridad y salud en el trabajo	48	96	144	3
Área de formación: Sistemas de Gestión	Pre-requisitos: Ninguno			

3.1 JUSTIFICACION

Las actividades productivas presentan riesgos operacionales que pueden ser causa de bajas en la productividad, por accidentes, enfermedades laborales, incendios, explosiones, etc. Por esto es necesario que el Ingeniero conozca los fundamentos sobre la, identificación de peligros, evaluación de riesgos, control de los riesgos operativos, diferentes métodos de inspección y análisis de ellos. Así como las normas y códigos que establecen estándares. El establecimiento de medidas de prevención y protección al igual que todos los requisitos que permiten desarrollar y acreditar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y todo lo que propenda por la seguridad y salud de partes interesada en el entorno laboral.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR DESDE ESTE PLAN DE ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERICAS	COMPETENCIAS ESPECIFICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Lectura crítica • Inglés • Competencias ciudadanas • Razonamiento cuantitativo • Expresión escrita 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y proponer alternativas de solución a problemas relacionados con la eficiencia, costos, métodos, organización, condiciones de trabajo y flujo de las operaciones en las organizaciones.

3.2 PLANEACION UNIDADES DE FORMACION

	Horas presenciales:	Horas trabajo independiente:
1. Fundamentos y Legislación en seguridad y salud en el trabajo	16	32
2. Identificación de peligros, valoración de riesgos, controles y causalidad de accidentes laborales	16	32

3. Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	
Tiempo total	144

UNIDAD 1: FUNDAMENTOS Y LEGISLACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Elemento de Competencia	Indicadores de desempeño
Aplicar los conceptos fundamentales y la legislación de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la prevención de accidentes y enfermedades en ambientes organizacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los conceptos fundamentales de la seguridad y salud en el trabajo y evolución. • Explica conceptos fundamentales de seguridad y salud en el trabajo en cualquier contexto y los hitos que enmarcaron su evolución, a través de las diferentes épocas. • Relaciona los conceptos, la historia y la normatividad en seguridad y salud en el trabajo con los riesgos inherentes en la labor. • Aplica los conceptos y la legislación vigente del sistema general de riesgos laborales en situaciones reales o estudios de casos.

Comentado [DCPC3]: Evidencias de...

Contenidos	Estrategias Didácticas		Estrategias Evaluativas
	Estrategia de Trabajo Presencial	Estrategia de Trabajo Independiente	
1.1. Conceptos básicos de seguridad y salud 1.2. Historia de la Seguridad y Salud en el trabajo. 1.3. Código sustantivo del trabajo. Decreto Ley 9 -1979 Decreto 614-1984 Ley 100 de 1993 Decreto 1295 de 1994 Ley 776 de 2002 Ley 1562 de 2012 Resolución 2013 de 1986 Resolución 1016 de 1989	<ul style="list-style-type: none"> • Catedra de introducción al curso. • Trabajo grupal ordenador gráfico de conceptos básicos. • Video alusivo a la temática tratada. • Preparación y sustentación de exposiciones grupales. • Mesas Redondas sobre la importancia de la legislación para el cuidado de la salud laboral del trabajador. • Exposiciones sobre la normatividad en seguridad y salud en el trabajo. • Debates sobre la legislación en seguridad y salud en el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenador gráfico de conceptos básicos (individual) • Búsqueda y revisión de bibliografía sobre la temática a desarrollar. • Actividades en la plataforma Moodle (Cargar Ensayo crítico y análisis de caso) 	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilación de evidencias de aprendizaje. • Participación en clase. • Pruebas objetivas por competencias (Preguntas Saber Pro).
Recursos Educativos.			
Equipos	Herramientas	Materiales	

Computador, Video Beam	<ul style="list-style-type: none"> • Tablero Acrilico • Internet • Bases de datos de consulta especializada. 	Borrador, Marcadores borrables, papel,
<p>Bibliografía básica: /</p> <p>Decreto Ley 9 -1979/ Decreto 614-1984/ Resolución 2013 de 1986/ Resolución 1016 de 1989/ Ley 100 de 1993/ Decreto 1295 de 1994/ Ley 776 de 2002/ Ley 1562 de 2012.</p> <p>Bibliografía complementaria:</p> <p>Revisión Histórica de la Salud Ocupacional y la seguridad Industrial, Walter Lizandro Arias Gallegos, revista cubana de Salud y trabajo 2012; 13 (3): 45-52. http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol13_3_12/rst07312.pdf</p> <p>Breve Historia de la Salud Ocupacional en Colombia, Cesar G. Lizarazo, Javier M. Fajardo, Shyrle Berrio, Leonardo Quintana, Archivos de prevención de riesgos laborales, ISSN 1138-9672, Vol 14 , N° 1, 2011 pág 38-42. http://www.archivosdeprevencion.com/view_document.php?tpd=2&i=1969</p> <p>Arias, Y. A. O., Balaguera, M. I., Gaitán-Angulo, M., Lis-Gutiérrez, J. P., Vilorio, A., & Chacín, A. H. (2018). Human occupation as a complex system. Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 10943 LNCS, 77–86. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93803-5_8</p>		

UNIDAD 2: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS, CONTROLES Y CAUSALIDAD DE ACCIDENTES.

Elemento de Competencia	Indicadores de logro
Identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y de salud en el trabajo en una organización para la implementación de controles y sistemas de prevención.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la metodología para valoración de riesgos, y la causalidad de accidentes en las áreas de trabajo. • Comprende el desarrollo de la metodología para valoración de riesgos, y la causalidad de accidentes en las áreas de trabajo. • Relaciona la necesidad de la aplicación de la metodología para valoración de riesgos, y la causalidad de accidentes en las áreas de trabajo. • Aplica medidas de intervención que conlleven a mejores condiciones de la seguridad y salud en el trabajo.

Contenidos	Estrategias Didácticas		Estrategias Evaluativas
	Estrategia de Trabajo Presencial	Estrategia de Trabajo Independiente	
2.1 Guía GTC 45 2012 Conceptos y clasificación de peligros y valoración de riesgos. 2.2. Resolución 2400 de 1979/ 2.3. Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos, Controles y medidas de intervención. 2.4. Causas de Accidentes de Trabajo – Modelos de Causalidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de Talleres en Clases con problemas que se asemejan a la realidad de una organización para que aplique los conceptos dados. • Exposiciones de la clasificación de peligro. • Ejercicios de Aplicación de Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos. • Videos relacionados con accidentes laborales. • Sala de consulta especializada/Biblioteca (búsqueda Bibliográfica hitos de la SST) 	Foros de discusión en la plataforma virtual Moodle relacionada con casos problemas de accidentes laborales. Trabajos colaborativos para el desarrollo de una matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos. Trabajo Individual en el desarrollo de la identificación de peligros y valoración de riesgos. Investigaciones sobre Causalidad de Accidentes laborales.	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase • Metodología aplicada en la exposición. • Entrega de análisis de problemas propuestos (Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos). • Pruebas objetivas por competencias (Preguntas Saber Pro)

Recursos Educativos.		
Equipos	Herramientas	Materiales
Computador, Video Beam	<ul style="list-style-type: none"> •Internet •Plataforma Virtual Moodle •Bases de datos de consulta especializadas 	Borrador, Marcadores borrables, papel,

Bibliografía básica:

- DE LA COLETA, José Augusto. Accidentes de trabajo. Cincel Ltda.. Medellín. 1991.
- DENTON, Keith, Seguridad Industrial y Métodos. Mc Graw Hill, México 1992.

Resolución 2400 de 1979/Decreto 1477 de 2014/ GTC 45

Bibliografía complementaria:**Artículos científicos.**

- **EVALUATION OF THE IMPACT OF FATIGUE IN PRODUCTION LINE OPERATORS ON THE PRODUCTIVITY OF A MANUFACTURING COMPANY**

Determination of Dimensionality of the Psychosocial Risk Assessment of Internal, Individual, Double Presence and External Factors in Work Environments" https://doi.org/10.1007/978-3-319-93803-5_29

-
- Izquierdo, N. V., Fernandez, D. P., Lezama, O. B. P., & Viloría, A. (2017). Selection of the best regression model to explain the variables that influence labor accident electrical company case. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 12(11), 2956–2962.
- Bonerge Pineda Lezama, O., Varela Izquierdo, N., Pérez Fernández, D., Gómez Dorta, R. L., Viloría, A., & Romero Marín, L. (2018). Models of multivariate regression for labor accidents in different production sectors: Comparative study. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 10943 LNCS, 43–52. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93803-5_5
- "Management of occupational health and safety for the control of psychosocial risks in metalworking companies" [10.3923/jeasci.2017.2972.2977](https://doi.org/10.3923/jeasci.2017.2972.2977)
- Ospina-Mateus, H., Quintana Jiménez, L. A., López-Valdés, F. J., Morales-Londoño, N., & Salas-Navarro, K. (2019). Using Data-Mining Techniques for the Prediction of the Severity of Road Crashes in Cartagena, Colombia. *Communications in Computer and Information Science (Vol. 1052)*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31019-6_27
- Ospina-Mateus, H., Quintana Jiménez, L. A., Lopez-Valdes, F. J., & Salas-Navarro, K. (2019). Bibliometric analysis in motorcycle accident research: a global overview. *Scientometrics*, 121(2), 793–815. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03234-5>
- Macías Párraga, M., Gonzáles Cancelas, M., & Soler Flores, F. (2015). Análisis de la metodología a emplear en la determinación del nivel de seguridad del puerto de Manta-Ecuador. *INGE CUC*, 11(2), 9-17. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.11.2.2015.01>

UNIDAD 3: Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo SG-SST

Elemento de Competencia	Indicadores de logro
Interpretar y aplicar la ISO 45001 en asocio con el Decreto 1072 como modelo de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los componentes de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. • Comprende la importancia de los componentes del sistema

organización.	<p>de gestión de seguridad y salud en el trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con la actividad económica empresarial. • Diseña el sistema de seguridad y salud en el trabajo acorde a la naturaleza de la empresa.
---------------	---

Contenidos	Estrategias Didácticas		Estrategias Evaluativas
	Estrategia de Trabajo Presencial	Estrategia de Trabajo Independiente	
Decreto 1443 de 2014 Decreto 1072 de 2012 Resolución 0312 de 2019. Requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST bajo la ISO 45001. 4.1.1 Requisitos Generales 4.1.2 Política 4.1.3. Planificación 4.1.4 Implementación y operación. 4.1.5. Verificación 4.1.6 Revisión por la dirección.	<ul style="list-style-type: none"> • Catedra introductoria al SGSST del profesor • Distribución de los diferentes capítulos de la norma para que sean explicada por cada grupo después de aplicar lectura crítica • Revisión de proyectos de grado del área de SST y revisión o planteamiento del plan de acción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Foros de discusión en la plataforma virtual Moodle. • Lectura de proyectos de grados en el diseño de gestión de SST tipo caso de estudio, que se encuentran en el repositorio, para validar la veracidad en dicho proyecto. Trabajo en grupo • Mapa Conceptual del Tema tratado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase • Metodología aplicada en la exposición. • Entrega de análisis de problemas propuestos. • Prueba Saber Pro

Recursos Educativos.

Equipos	Herramientas	Materiales
Computador, Video Beam	<ul style="list-style-type: none"> •Internet •Plataforma Virtual Moodle •Bases de datos de consulta especializadas 	Borrador, Marcadores borrables, papel,

Bibliografía básica:

ISO 45001:2015., Decreto 1443 de 2014/ Decreto 1072 de 2012, Resolución 0312 de 2019.

Bibliografía complementaria:

Evolución de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo e impacto en la accidentalidad Laboral: Estudio de Caso en Empresas del Sector Petroquímico en Colombia, Martha Isabel Riaño-Casallas, Eduardo Hoyos Navarrete, Ivonne Valero Pacheco. 68/72 | www.cienciaytrabajo.cl | AÑO 18 | NÚMERO 55 | ENERO / ABRIL 2016 | Ciencia & Trabajo

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000100011

Factors that influence the maintenance and improvement of OHSAS 18001 in adopting companies: A qualitative study, Abolfazl Ghahramani, Journal of Cleaner Production Volume 137, 20 November 2016, Pages 283–290

<http://ezproxy.cuc.edu.co:2110/10.1016/j.jclepro.2016.07.087>.