



**Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias**  
**Ingeniería en Producción Industrial**  
**EIP 970/Seguridad y Salud Ocupacional**  
**Período 2018-1**

**A. Identificación**

Número de sesiones: 120

Número total de horas de aprendizaje: 48 horas presenciales + 72 horas de trabajo autónomo = 144 horas

Docente: José Ayala Granja

Correo electrónico del docente: jose.ayala.granja@udla.edu.ec

Coordinador: Christian Chimbo

Campus: Queri

Pre-requisito: Administración de la Producción(EIP770)

Co-requisito:

Paralelo: 1

**B. Descripción del curso**

Esta materia se encarga de establecer las bases organizacionales para la aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional desde el punto de vista técnico legal. El curso recoge los principios básicos de la Seguridad y Salud, sus fundamentos legales, los diferentes sistemas de gestión, y la gestión básica de identificación y evaluación de riesgos. Aborda además el rol de los trabajadores en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud laboral.

**C. Resultados de aprendizaje (RdA) del curso**

1. Comprende la importancia de la Seguridad y Salud Ocupacional y la normativa legal vigente.
2. Identifica los sistemas de gestión de riesgos nacionales e internacional aplicable.
3. Analiza los procesos de la organización identificando los peligros y evaluando los riesgos laborales en las actividades de las organizaciones
4. Aplica herramientas metodológicas para prevención de riesgos.

**D. Sistema y mecanismos de evaluación**

	<b>Progreso 1</b>	<b>Progreso 2</b>	<b>Progreso 3</b>
<b>Participación</b>	10%	12.5%	15%
<b>Tareas</b>	5%	10%	10%
<b>Evaluación escrita</b>	10%	12.5%	15%
<b>Total</b>	<b>25%</b>	<b>35%</b>	<b>40%</b>

**E. Asistencia**

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que, habiendo cumplido con más del 80% de asistencia presencial a clases, deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen debe integrar todos los

conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye. Recordar que para rendir el EXAMEN DE RECUPERACIÓN, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia.

## **F. Metodología del curso**

### **Escenario de aprendizaje presencial.**

Durante las 16 semanas de clases el protocolo de actividades desarrolladas y consideradas dentro el campo Participación, la metodología será:

- Al inicio de cada clase el docente realizará un breve exposición del tema tratado en la clase anterior o realizará un control de lectura a los estudiantes en este ámbito.
- El docente, un estudiante o un grupo de estudiantes, expondrá y explicará los conceptos fundamentales inherentes al tema.
- Luego se analizará, discutirá o resolverán ejemplos alusivos al tema previsto en la sesión.
- Al finalizar la clase se realizará un resumen del tema.
- Metodología: trabajos grupales, rueda de expertos, exposiciones, relacionados a rúbrica de evaluación.
- Al final de cada etapa del progreso, se incluyen exámenes teórico - prácticos a los estudiantes.

### **Escenario de aprendizaje virtual.**

A través del uso de las aulas virtuales en la plataforma tecnológica Moodle permite que los estudiantes interactúen con diversas herramientas que se encuentran disponibles y consideradas como Tareas como son:

- Al iniciar el semestre, los estudiantes serán asignados tareas a desarrollar durante la duración de toda la cátedra, tales como recolección de información, trabajos aplicativos en empresas seleccionadas, asignación de temas de investigación y exposición.
- El estudiante deberá responder en los foros de debate establecidos.

### **Escenario de aprendizaje autónomo**

La materia comprende 72 horas de trabajo autónomo cuyas características principales son:

- El estudiante debe consultar e investigar la bibliografía, videos y/o lecturas sobre el tema a tratar en clase; los estudiantes responderán preguntas dentro del control de lectura-revisión.
- El estudiante participa de los proyectos de vinculación con la comunidad y las visitas de campo y elaborará los informes respectivos.
- El estudiante participa de los proyectos individuales a desarrollar en el transcurso del semestre, desarrolla matrices de identificación y evaluación de riesgos en empresas asignadas o con giro de negocio designado por el docente, además de elaboración de material para capacitación de las empresas.

## G. Planificación alineada a los RdA

Planificación	Fechas	RdA 1	RdA 2	RdA 3	RdA 4
<b>1. Seguridad y Salud Ocupacional</b> 1.1. Introducción a la Seguridad y Salud Ocupacional 1.2. Conceptos Básicos de Seguridad y Salud Ocupacional	<b>Semana 1</b>	X			
<b>Lecturas</b> - Espeso Santiago José Avelino. (2010). Manual para la formación de Técnicos en Prevención de Riesgos Laborales. Navarra: Lex Nova. (TEMA 1)		X			
<b>Actividades</b> - Foro de discusión acerca de los principios de la Seguridad y Salud Ocupacional ante el rol de los estudiantes, futuros empresarios o jefes de empresas y	<b>Semana 1</b>	X			
<b>Evaluación</b> - Evaluación inicial sobre concepción del estudiante frente a la Seguridad y Salud Ocupacional	<b>Semana 1</b>				
<b>2. Legislación Laboral en Seguridad y Salud Ocupacional</b> 2.1. Pirámide legal. 2.2. Normativa nacional e internacional. 2.3. Organización de Seguridad y Salud en las empresas.	<b>Semanas 2-3</b>				
<b>Lecturas</b> - Comunidad Andina de Naciones. (2004). Instrumento Andino SST Decisión 584. Guayaquil. - Comunidad Andina de Naciones. (2005). Instrumento Andino SST Resolución 957. Lima. - Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2016). Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo - CD 513. Quito.Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, (1979),Acuerdo 1404. - Gobierno de la República del Ecuador. (1986). Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de los Trabajadores- DE 2393..	<b>Semanas 2-3</b>	X			
<b>Actividades</b> - Investigación y exposición acerca de la jerarquía legal aplicada en la Seguridad y Salud. - Investigar el material bibliográfico indicado y diseñar un mapa conceptual sobre la estructura legal de las organizaciones en Ecuador. - Ejercicios en clase sobre casos de estructura organizacional - Investigar los aspectos relevantes del Decreto Ejecutivo 2393.	<b>Semanas 2-3</b>	X			
<b>Evaluaciones</b> - Calificación al grupo seleccionado al azar en la exposición sobre jerarquía legal en Seguridad y Salud. - Calificación al grupo seleccionado al azar en la exposición sobre mapa conceptual respecto a estructura legal de las organizaciones en Ecuador. - Calificación al estudiante según su asertividad en ejercicios de estructura organizacional. Selección aleatoria.	<b>Semanas 2-3</b>	X			

Planificación	Fechas	RdA 1	RdA 2	RdA 3	RdA 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de Lectura, preguntas y calificación a alumnos seleccionados al azar al inicio de clase respecto al tema tratado en la sesión inmediatamente anterior y análisis Decreto Ejecutivo 2393</li> </ul>					
<b>3. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Laboral</b> 3.1. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. 3.2. Norma OHSAS 18001/ISO 45001.	<b>Semanas 4-5</b>	X	X		
<b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bernal Mateus, M. d. (2009). Normas OHSAS 18001 y su implementación. ICONTEC.</li> </ul>	<b>Semanas 4-5</b>	X	X		
<b>Actividades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los grupos de estudiantes deben investigar sobre el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo según la Resolución 957, Art 1 del Instrumento Andino.</li> <li>- Cada estudiante debe desarrollar un prototipo de Política en Seguridad y Salud Ocupacional conforme a los lineamientos de la Decisión 584, Art. 11 letra a; de una organización designada.</li> </ul>	<b>Semanas 4-5</b>	X	X		
<b>Evaluaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de Lectura, preguntas y calificación a alumnos seleccionados al azar al inicio de clase respecto al tema tratado en la sesión inmediatamente anterior y análisis de la Resolución 957 del Instrumento Andino</li> <li>- Calificación individual al desarrollo del modelo de Política presentado por el estudiante</li> <li>- Examen Progreso 1</li> </ul>	<b>Semanas 4-5</b>	X	X		
<b>4. Riesgos Laborales</b> 4.1. Introducción, objetivos, Conceptos generales. 4.2. Laborales Riesgos 4.2.1. Riesgos Mecánicos y Químicos 4.2.2. Riesgos Físicos, Biológicos y Ergonómicos 4.2.3. Riesgos Psicosociales y de Incendio	<b>Semanas 6-10</b>			X	X
<b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espeso Santiago José Avelino. (2010). Manual para la formación de Técnicos en Prevención de Riesgos Laborales. Navarra: Lex Nova.</li> <li>- Ray C. Rieske D., (2010). Seguridad industrial y administración de la salud. México. Pearson Educación.</li> </ul>	<b>Semanas 6-10</b>			X	X
<b>Actividades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con base en la observación de un vídeo sobre riesgos laborales, incluido en aula virtual, el estudiante de manera individual deberá investigar a qué artículos del Decreto Ejecutivo 2393 están vinculadas las actividades que en él desarrollan.</li> <li>- Los estudiantes deben ingresar al aula virtual y responder al tema planteado en el Foro Debate.</li> <li>- Los estudiantes preparan en grupos dos investigaciones y exposiciones referentes a temas propuestos y distribuidos por el docente.</li> </ul>	<b>Semanas 6-10</b>			X	X

Planificación	Fechas	RdA 1	RdA 2	RdA 3	RdA 4
<b>Evaluaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de Lectura, preguntas y calificación a alumnos seleccionados al azar al inicio de clase respecto al tema tratado en la sesión inmediatamente anterior.</li> <li>- Cada grupo será evaluado acorde al trabajo presentado respecto al vídeo propuesto en aula virtual y con aplicación al Decreto Ejecutivo 2393</li> <li>- Análisis del foro debate, cada estudiante interviene en el tema propuesto por el docente con opción a un rebatimiento.</li> <li>- Los estudiantes de cada grupo exponen los resultados de los temas de investigación solicitados y serán evaluados en forma grupal respecto al trabajo presentado e individualmente conforme a su desenvolvimiento en la exposición.</li> <li>- Examen Progreso 2</li> </ul>	<b>Semanas 6-10</b>			X	X
<b>5. El trabajador y la Seguridad y Salud Ocupacional</b> 5.1. Mecanismos de Prevención y Control de Riesgos 5.2. Matriz de Identificación y Estimación de Riesgos 5.3. Selección, capacitación y adiestramiento del Trabajador 5.4. Comunicación e información interna y externa en la Organización 5.5. El Profesiograma	<b>Semanas 11-16</b>	X	X	X	X
<b>Lectura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunidad Andina de Naciones. (2005). Instrumento Andino SST Resolución 957. Lima.</li> </ul>	<b>Semanas 11-16</b>	X	X		
<b>Actividades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante debe investigar respecto al diagnóstico inicial en la organización asignada y desarrollar la Estructura en Seguridad y Salud Ocupacional, Identificación de Peligros y estructura de puestos.</li> <li>- El estudiante debe investigar la Gestión de Riesgos en la organización asignada y desarrollar la Matriz de Riesgos y el Profesiograma</li> <li>- El estudiante, con base en el desarrollo de los ítems anteriores, debe preparar un informe sobre los datos obtenidos en la empresa asignada y diseñar el Material de Capacitación a los trabajadores de la organización asignada</li> </ul>	<b>Semanas 11-16</b>	X	X	X	X
<b>Evaluaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calificación Grupal a los informes presentados sobre Diagnóstico Inicial en la organización</li> <li>- Calificación Grupal a los informes presentados sobre Gestión de Riesgos en la organización</li> <li>- Calificación Grupal a los informes presentados sobre Material de Capacitación</li> </ul>	<b>Semanas 11-16</b>	X	X	X	X

## H. Normas y procedimientos para el aula

- No se podrán utilizar teléfonos celulares durante clases, con excepción que el docente lo solicite para alguna actividad académica.
- Debe mantenerse el aula limpia y ordenada, no se debe consumir ningún tipo de alimento.

- Las clases deben manejarse en un ambiente de total respeto tanto con el docente como con los compañeros.
- En las clases no se podrá utilizar audífonos ni ningún tipo de aparato electrónico, salvo que sea solicitado por el docente.
- El estudiante debe demostrar en todo momento y actividad realizada un comportamiento ético y honesto, acorde a la normativa de la Universidad.
- El estudiante tiene la responsabilidad de asistir puntualmente a la hora señalada de clases, con el fin de que no genere ningún tipo de distracción al llegar tarde.
- Los estudiantes deben asistir a toda salida de campo planteada en la materia, y cumplir con las normas estipuladas por la empresa y la universidad.
- Los estudiantes no deben presentarse a clases por ningún motivo bajo los efectos del alcohol, caso contrario serán sancionados acorde a lo estipulado por el Reglamento de la Universidad.
- Los estudiantes que deban realizar las evaluaciones y seguimiento al sílabo tienen que realizarlo en las fechas estipuladas.
- En caso de que el estudiante requiera contactar al docente debe hacerlo en un horario prudencial y acordado con el docente.

## Referencias

### 1. Principales.

Ray C. Rieske D., (2010). Seguridad industrial y administración de la salud. México Pearson Educación.

José Avelino Espeso Santiago, E. A. (2010). Manual para la formación de Técnicos en Prevención de Riesgos Laborales. Navarra: Lex Nova.

Ebook: Bovea Edo María Dolores, (2011), Manual de Seguridad e Higiene Industrial para la formación en ingeniería. Universitat Jaume i: Servei de Comunicació i Publicacions <http://site.ebrary.com/bibliotecavirtual.udla.edu.ec/lib/udlasp/docDetail.action?docID=10820744&p00=seguridad+industrial>

### 2. Referencias complementarias. Comunidad Andina de Naciones. (2004). Instrumento Andino SST Decisión 584. Guayaquil.

Comunidad Andina de Naciones. (2005). Instrumento Andino SST Resolución 957. Lima.

Gobierno de la República del Ecuador. (1986). Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de los Trabajadores- DE 2393.

INSHT. (agosto de 2014). Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. (I. N. Trabajo, Productor) Obtenido de <http://www.insht.es>

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2016). Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo - CD 513. Quito.

Ministerio de Trabajo y Empleo. (2008). Reglamento de Seguridad y Salud Para la Construcción y Obras Públicas. Quito.

[http://www.ilo.org/safework/info/standards-and-](http://www.ilo.org/safework/info/standards-and-instruments/codes/WCMS_112630/lang-es/index.htm)

[instruments/codes/WCMS\\_112630/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/standards-and-instruments/codes/WCMS_112630/lang-es/index.htm).

Organización

Internacional del Trabajo - OIT. (2010). Registro y notificación de accidentes del

trabajo y enfermedades profesionales. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo  
www.ergonautas.upv.es. Universidad Politécnica de Valencia. (octubre de 2014).  
ergonautas.com.  
[http://www.insht.es/portal/site/Insht/?VAPCOOKIE=vySrZyGNpVKYLmtTlwNxn5rh4GTdYJ  
SnfX3lNBj0Gw61NLQDm8s!468489909!-1488459109](http://www.insht.es/portal/site/Insht/?VAPCOOKIE=vySrZyGNpVKYLmtTlwNxn5rh4GTdYJSnfX3lNBj0Gw61NLQDm8s!468489909!-1488459109). Instituto Nacional de  
Seguridad e Higiene en el Trabajo – España

Floriá P., Mangosio J., (2010). Prevención de Riesgos Laborales. Madrid. FC. Editorial.

## I. Perfil del docente

Nombre de docente: José Ayala

Magister Calidad, Seguridad y Salud en el Ocupacional y Ambiente

Formación Superior en Electrónica, Telecomunicaciones y Gestión por Procesos

Consultor, Instructor y Docente Calificado en Ministerio de Relaciones Laborales para organismos del sector público.

Consultor, Instructor y Docente Calificado en Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones y Capacitación Profesional (SETEC), Fundaciones e Instituciones Educativas. Consultor en organizaciones del sector privado.



[jose.ayala.granja@udla.edu.ec](mailto:jose.ayala.granja@udla.edu.ec)



0999 490 362

Atención al estudiante: (pendiente)