



SÍLABO
Plan 2024-I

1. Código, Nombre	:	IC-0907 Ingeniería de Prevención de Riesgos Laborales
Período de vigencia	:	2024-I
Categorización	:	Tópicos de Ingeniería.
2. Créditos y horas	:	3- 2 Teóricas/2 Taller
3. Docente	:	Mg. Ing. Felipe Edgardo García Bedoya
4. Libro de texto, título, autor y Año. MTPE, (2009); Actualización de la Norma G-050. CAPECO- Ediciones Miano (2013). Supervisión y Seguridad en el Sector Construcción. Gonzales, A; FC Editorial (2014). 1era Edición. Inspecciones de Seguridad y Observaciones del Trabajo. Mapfre (2011); Manual de Riesgos en la Construcción; Daños a la Obra y Pérdida de Beneficios Anticipada		
Otros materiales suplementarios: Ley N° 29783 y su reglamento, Modificatoria ley 30222, Norma G050, Normatividades sectoriales de aplicación		
5. Información específica del curso		
a. Sumilla		
Ingeniería de Prevención de Riesgos Laborales es una asignatura de naturaleza teórico-taller, pertenece al área de Construcción, es de carácter electivo. Su propósito es brindar a los estudiantes una sólida cultura preventiva, complementando los conocimientos adquiridos en la carrera de ingeniería civil, con herramientas que le faciliten ejercer un control efectivo y eficiente de los riesgos presentes en todo proceso constructivo, así como también los factores de riesgo y su marco normativo. Sus principales contenidos son: Riesgos operacionales en obras de construcción, gestión de riesgos operacionales en obras de construcción y desarrollo de la conducta preventiva en el trabajador, y la elaboración del plan de prevención de riesgos, en los proyectos de construcción		
b. Requisito	:	IC-0604 CONSTRUCCIÓN
c. Condición	:	Electivo
6. Objetivos específicos del curso		
a. Resultados específicos de la enseñanza		
Al finalizar la asignatura el estudiante será capaz de:		
• Comprende y evalúa el impacto de las soluciones a problemas de seguridad complejos de ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y social. • Aplica principios éticos y se compromete con la ética profesional y las responsabilidades y normas de la práctica de la ingeniería • Crea, selecciona y utiliza técnicas, habilidades, recursos y herramientas modernas de la ingeniería y las tecnologías de la información, Diseña, implementa, administra y evalúa planes de prevención de riesgos laborales en las obras de construcción. incluyendo la predicción y el modelamiento, con la comprensión de sus limitaciones. • Identifica y prioriza el uso de materiales, tecnologías, procesos y servicios de una manera sostenible y responsable. • Interioriza el respeto a las normas y buenas prácticas de ingeniería con ética y responsabilidad, de acuerdo al código de ética del CIP (Colegio de Ingenieros del Perú).		
b. Contribución del curso a los atributos del graduado.		
El estudiante al finalizar el curso esta naturalmente comprometido con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia. Posee una actitud innovadora y emprendedora y es consciente del cuidado y conservación Ambiental.		

7. Lista de tópicos abordados en el curso - Factores de riesgo y marco normativo. Condiciones de seguridad y salud en las obras de construcción en el Perú. Factores de riesgo en obras de construcción. Accidentes de trabajo causas y consecuencias - Reglamentos y normas técnicas nacionales referidas a seguridad y salud, aplicables a los trabajos de construcción. - Equipos de protección individual (EPI) y sistemas de protección colectiva (SPC). Especificaciones técnicas. Evaluación técnico-económica. Selección de EPI / SPC. Señalización. Normas nacionales e internacionales. Practica calificada 1. - Riesgos operacionales en obras de construcción Seguridad en trabajos de construcción (Parte 1). Riesgos derivados del uso de máquinas y herramientas manuales. Riesgos derivados de la manipulación y uso de materiales. Riesgos derivados del uso de la electricidad. - Seguridad en trabajo de construcción (Parte 2) Riesgos en actividades específicas: demoliciones, excavaciones, movimiento de tierras (maquinaria pesada) encofrado / desencofrado. Producción / colocación de concreto, habilitación / colocación de acero, trabajos de metalmecánica (soldadura eléctrica, oxiacetilénica, cilindros de gas comprimido), trabajos en espacio confinado, elevación mecánica de cargas. - Higiene Industrial en trabajos de construcción. Conceptos. Agentes químicos. Control de exposición manejo de productos químicos peligrosos. Agentes físicos, ruido, vibraciones. Radiaciones. Práctica calificada 2. - Gestión de riesgos operacionales en obras de construcción. Análisis de riesgos. Identificación de peligros, evaluación de riesgos, mecanismos de control operacional. Elaboración de estándares y procedimientos de trabajo. EXAMEN PARCIAL - Gestión de NO Conformidades. Mecanismos de verificación, identificación, evaluación y registro de no conformidades. Establecimiento de acciones correctivas, investigación de accidentes de trabajo. Determinación de causas (métodos de análisis), acciones de mitigación y acciones de corrección. Estadística de accidentes de trabajo. Análisis de indicadores de desempeño y formulación de líneas de acción para la mejora continua - Planes de respuesta ante emergencias: diseño, implementación, puesta a prueba (SIMULACROS) y ajuste. Práctica calificada 3 - Desarrollo de la conducta preventiva en el trabajador, plan de prevención de riesgos. Fundamentos del cambio de conducta. RAZON–VOLUNTAD, binomio clave. La capacitación como herramienta para lograr el comportamiento preventivo en el trabajador. - Técnicas de comunicación. ¿Cómo diseñar un programa de capacitación efectivo y eficiente a medida de la obra? Liderazgo de quienes dirigen la obra. Responsabilidades de la línea de mando (ingenieros, capataces). Práctica calificada 4. - El comité de seguridad como elemento clave de un proceso de producción intrínsecamente seguro. - Concepto sistémico para el diseño, implementación, administración y evaluación del plan de prevención de riesgos en obras de construcción. - Elementos de gestión ambiental. Conceptos. Aspectos ambientales en actividades de construcción. Manejo de residuos, control de ruido, control de polvo. - Presentación del TRABAJO DE INVESTIGACIÓN. EXAMEN FINAL. EXAMEN SUSTITUTORIO

8. Programación de actividades didácticas y evaluaciones.

Evaluación del aprendizaje

Mediante la aplicación del examen parcial (EP) y del examen final (EF) o Proyecto final de curso. Las evaluaciones se realizarán a lo largo del semestre con el propósito de determinar en qué medida el estudiante va logrando las competencias de la asignatura.

Los exámenes parcial y final se realizarán en las semanas 8 y 16. El promedio final de la asignatura se obtendrá de la manera siguiente

Promedio de Prácticas Calificada: **$PP = (PC1 + PC2 + PC3 + P4) / 4$**

Taller: **TRA1**

Examen Parcial: **EP**

Examen Final: **EF**

Examen Sustitutorio (**): **ES**

Promedio Final: **$PF = (EP + EF + PP + TRA1) / 4$**

(**) El Examen Sustitutorio reemplaza la nota más baja de los exámenes parcial o final y se realizará en la semana 17.

Lima, agosto de 2024