






PLANEACIÓN VIRTUAL ANTE LA CONTINGENCIA DEL COVID19

FECHA: 17 DE ABRIL AL 8 DE MAYO

Institución: COLEGIO DE ESTUDIOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS DEL ESTADO DE JALISCO.						
Plantel: El Salto (El Verde)		Parcial: Segundo		Ciclo escolar: Febrero – Julio 2020		
Docente: DCST. Patricia Navarro Torres		Semestre: Cuarto		Horas-clase total de aplicación: 30 Horas		
Carrera: Seguridad e Higiene y Protección Civil		<p>Propósito de la asignatura: Que el estudiante preparar el equipo de pruebas de acuerdo con los manuales de operación, tomar muestras de contaminantes con el equipo de muestreo no Isocinetico, Elaborar programas de toma de muestras de emisiones contaminantes, Corregir los datos de la toma de muestras de emisiones durante el muestreo y elaborar reporte de medición de muestreo de contaminantes. El estudiante, identificará y analizará cada uno de las competencias profesionales y genéricas que desarrollará dentro de las actividades, estando consiente de los conocimientos y actitudes que deberá de desarrollar con las presentes actividades.</p>				
<p>Asignatura: M3S2. Identifica riesgos de emisiones contaminantes al medio ambiente de acuerdo a la NOM</p>		Competencias disciplinares a desarrollar: NA				
Competencias genéricas y atributos por desarrollar:						
10.2 Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio						
Elementos de transversalidad: ND						
Habilidad socioemocional: Primer/Segundo semestre		CONOCE-T		Autoconocimiento 		Auto-regulación 
Tercer/Cuarto semestre		RELACIONA-T		Conciencia social 		Colaboración X
Quinto/Sexto semestre		ELIGE-T		Toma responsable de decisiones 		Perseverancia 
Lecciones Construye T: Humanidades .2						
MEDIOS UTILIZADOS: Classroom, WhatsApp por grupo, Videoconferencia con WhatsApp por grupo y Videoconferencias con Zoom por grupo						
	Fecha/Tiempo	Aprendizajes esperados/ Contenidos/ Habilidades:	Número de evidencia o producto	Descripción de las actividades:	Evaluación: Tipo/Agente/ Instrumento de evaluación	Observaciones de la actividad
A P E R T U	20 - 24 de Abril	Realizando un análisis comparativo entre los resultados de la muestra de agua y los valores	17	Practica Guiada 3. Toma de muestras de agua contaminada El Docente atreves de la plataforma de Classroom menciona las	Coevaluacion Programa de Muestreo	Actividad que se modifica por la contingencia. Se describe en el apartado

<p>R A</p>		<p>permitidos de emisiones contaminantes al medio ambiente, para establecer acciones de prevención y mejora sustentados en la normatividad del Instituto Nacional de Ecología y la norma ISO 14000 y 14001</p>		<p>características y formato de las nuevas indicaciones de la práctica, así como describir los posibles apartados donde se presentarían mayores problemas. A continuación se muestra las indicaciones nuevas a la práctica.</p> <p>Requisitos: 1) Haber comprendido la practica demostrativa 3. Como elaborar un programa de muestreo para un cuerpo de agua. 2) Haber comprendido detalladamente la actividad No. 9. Si no se cumplieron estos dos puntos será muy difícil la elaboración de la práctica guiada 3, por lo cual te invito de nuevo a revisar los contenidos de las lecciones anteriores.</p> <p>Evidencias:</p> <p>1) EPP: Se desarrolla bajo ingenio y creatividad. Se entiende que por motivos de la contingencia muchos de los establecimientos estarán cerrados, pero lo tanto los van a poder elaborar ustedes mismos con los elementos y accesorios que dispongan en casa. El EPP será: uniforme de protección civil, bata de manga larga o camisa de manga largo debajo de la bata, cofia,</p>	<p>Guía de Observación Anexo 5</p>	<p>correspondiente las nuevas indicaciones.</p> <p>Se realizaba retroalimentación por los medios virtuales mencionados.</p>
----------------	--	--	--	---	------------------------------------	---

				<p>Cubrebocas, guantes. SUBIR UNA FOTO A LA PLATAFORMA CON EL EPP COMPLETO PUESTO EN USTEDES.</p> <p>2) Material: Frascos de vidrio (de cualquier tamaño), las etiquetas que ya elaboraron en las actividades anteriores, bitácora de campo, lápiz para llenar los datos de las etiquetas, bitácora de campo y hielera (si se tiene). TOMARLE FOTOS A LOS FRASCOS Y SUBIR A LA PLATAFORMA</p> <p>3) Programa de muestreo: La elaboración del programa de muestreo será de la siguiente manera:</p> <p>a. Sitio: Debido a que no podemos salir de casa, el sitio va hacer nuestra casa (la cual fungirá como una empresa), lo cual en ese punto vamos a colocar los datos de nuestra casa, familia, domicilio, en giro cualquiera de estos dos giros</p> <p>i. Productos cárnicos</p> <p>ii. Granjas de ganado</p> <p>b. Coordenadas geográficas: las que marque el mapa</p> <p>c. Mapa del sitio una foto del Google Health, solo si se tiene acceso, de lo contrario se colocara ND (No</p>		
--	--	--	--	--	--	--

			<p>determinado).</p> <p>d. Objetivo del muestreo ustedes lo determinan</p> <p>e. Fecha del muestreo el día que van a realizar la toma de la muestra</p> <p>f. Hora de muestreo, ustedes lo deciden</p> <p>g. NOM: Ojo con este punto, ya que depende del sitio de donde van a tomar la muestra de agua. Recuerden que en su casa como en una empresa hay punto de suministro de agua como puntos de descarga de agua. Por lo tanto aquí va a depender de esa información.</p> <p>h. Tipo de cuerpo de agua: En nuestra casa como en la empresa, vuelvo a decir, hay punto de toma de agua como de descarga de aguas residuales, por lo cual, puede ser, para el caso de nuestra casa, los sitios donde usamos el agua o los puntos donde usamos el agua, por ejemplo, en la cocina, pudiera ser el fregadero (ya sea el agua con la cual lavamos o el agua que resulta después de lavar), el garrafón de agua, el baño, lo mismo el agua del lavabo o de la regadera o el inodoro o el agua que usamos después de nuestras necesidades, el tinaco, el aljibe, etc. Por lo tanto en este punto me van a indica donde van a tomar la</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>muestra. Pero recuerden que este punto va ligado con el objetivo de muestreo.</p> <p>i. Responsable del muestreo: El nombre de quien hizo el muestreo</p> <p>j. Numero de recipientes: Para este caso de nuestra casa, solo vamos a elegir un sitio de muestreo, por lo tanto solo vamos a utilizar 3 frascos: una para parámetros físicos, otro para químicos y otro para biológicos sin cloro residual.</p> <p>k. Número de muestras: Solo vamos a realizar muestras simples ya que será un solo punto de muestreo, ahí me van a colocar cuantas muestras van a tomar. Vuelvo a repetir, si son tres parámetros, físicos, químicos y biológicos, pues serian entonces 3 muestras simples. De lo contrario, pues se elevaría el número de frascos a utilizar.</p> <p>l. Parámetros a muestrear: Este punto va ligado estrictamente al punto del sitio de muestreo. Para el caso de nuestra casa, tenemos que revisar la tabla de la practica demostrativa 2 y seleccionar una de las siguientes dos opciones:</p> <p>i. Productos cárnicos</p> <p>ii. Granjas de ganado</p> <p>No se les olviden que una vez</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>seleccionados los parámetros, los deberán de clasificar en cuales son físicos, químicos y biológicos y colocarlos en el lugar que le corresponde dentro de la tabla.</p> <p>m. Colocar la etiqueta con todos los datos en el frasco de la muestra recolectada</p> <p>n. Elaborar la bitácora de campo con todos los datos que ahí se indican</p> <p>o. Frecuencia de muestreo e intervalos de la muestra: Esta información depende del tiempo que dura el proceso, esta información la puede obtener de la actividad 8 en la tabla 1</p> <p>p. Tipo de muestreo: depende del sitio de donde se haya tomado la muestra.</p> <p>q. Preservación de la muestra. Se obtiene de la actividad 9</p> <p>r. Frecuencia del análisis y reporte del análisis: se obtiene de la actividad 8.</p> <p>s. LLENAR CON TODOS LO DATOS, ESCANEARLO O TOMARLE FOTO LEGIBLE Y COMPLETO Y SUBIRLO A LA PLATAFORMA</p> <p>4) Video personal de toma de muestras de agua en sitio elegido: Se deberá de tomar un video completo del procedimiento de cuando se toma la muestra en el sitio seleccionado. SUBIRLO A LA PLATAFORMA.</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Los parámetros de T° y pH se omiten por falta de material. 2) Si se tiene hielera las muestras serán depositadas, de lo contrario serán colocadas dentro del refrigerador en la parte inferior del mismo. 3) Como se toma la muestra: La toma de la muestra dependerá del sitio donde se vaya a tomar la muestra. Esta información viene dentro de la actividad 9 de la guía de aprendizaje. <ol style="list-style-type: none"> a. Muestreo en descargas libres. NO APLICA PARA EL CASO DE NUESTRA CASA b. Muestreo en canales o colectores. NO APLICA PARA EL CASO DE NUESTRA CASA c. Muestreo en cuerpos de agua. NO APLICA PARA EL CASO DE NUESTRA CASA d. Pozos someros o profundos. Esto lo podemos interpretar como si fuera el aljibero o el tinaco, o cualquier otro depósito de agua. e. Llaves o grifos, puede ser cualquier llave de nuestra casa. <p>Dentro de esta parte se debe de tener mucho cuidado, ya quien elabore perfectamente el procedimiento y lo observe muy bien dentro del video, NO</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				ELABORARA EXAMEN. Si tiene duda pueden revisar de nuevo la actividad No. 9 de la guía de aprendizaje.		
	27 de Abril al 1 de Mayo		20	<p>Practica Guiada 4. Formato de cadena de custodia</p> <p>El Docente explica a los estudiantes las características de la práctica así como de las evidencias que deberán demostrar y subir a la plataforma.</p> <p>Evidencias: 1) Reporte de laboratorio con video de los análisis indicados por el Docente. Para esta sección deberán de repasar de nuevo la actividad 10 de la guía de aprendizaje y solo realizar con el EPP el siguiente parámetro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olor, el procedimiento viene en la guía de aprendizaje <p>El reporte lo deberán de entregar de acuerdo al formato que se agrega a la práctica guiada 4 de la guía de aprendizaje</p> <p>Mi Reporte de Laboratorio</p> <p>Sitio: Nombre de la familia Fecha del muestreo: Hora del muestreo: NOM:</p>	<p>Heteroevaluación</p> <p>Propuesta para el tratamiento de agua contaminada en una comunidad rural o urbana</p> <p>Lista de Cotejo Anexo 7</p>	<p>Actividad que se modifica por la contingencia. Se describe en el apartado correspondiente las nuevas indicaciones.</p> <p>Se realizaba retroalimentación por los medios virtuales mencionados.</p>

				<p>Tipo de Cuerpo de Agua Responsable del muestreo:</p> <p>Clasificación del Análisis</p> <p>Organolépticas y físicas Fisicoquímicas Microbiológicas Plaguicidas.</p> <p>RESULTADOS OBTENIDOS:</p> <p>Parámetro Resultado Recurso utilizado en campo/laboratorio Turbiedad No Aplica No Aplica Olor Es el valor que resultado del procedimiento que realizo de acuerdo a la actividad 10 Material o equipo que utilizo para el procedimiento Color No Aplica No Aplica Sabor No Aplica No Aplica pH No Aplica No Aplica Temperatura* No Aplica No Aplica Sólidos sedimentables No Aplica No Aplica</p> <p>CONCLUSIONES De acuerdo a los resultados obtenidos, identifica los parámetros fuera de los límites máximos permisibles, según la NOM</p> <p>Parámetro LMP Resultado Obtenido Conclusión</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>Turbiedad No Aplica No Aplica No Aplica Olor Color No Aplica No Aplica No Aplica Sabor No Aplica No Aplica No Aplica pH No Aplica No Aplica No Aplica Temperatura* No Aplica No Aplica No Aplica Sólidos sedimentables No Aplica No Aplica No Aplica Nombre y Firma de quien elaboro el procedimiento.</p> <p>2) Formato de cadena de custodia. Links del formato. Solo para el caso de que el de la Guía de aprendizaje no se observe o vea bien.</p> <p>http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/pdf/proced_APRHI/Vigilancia/Anexos/5_cadena_custodia.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donde dice solicitante, van los datos de su familia • En proyecto le ponen: Análisis de agua contaminada para la Familia..... • Departamento: Investigación • No. De oficio: el docente lo pone cuando recibe la muestra • En el código de la muestra se le pone: 001,00, 003 según el número de frascos que vaya a entregar 	
--	--	--	--	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> • Código de campo se les pone: CAHA26042020, o sea CA = Casa, HA= Habitación y le fecha de muestreo • Lo demás ya lo saben ya que está en su programa de muestreo <p>Así mismo, revisen la siguiente presentación y también ese formato se los hago valido.</p> <p>https://prezi.com/mse488jy5_a9/cadena-de-custodia-en-el-muestreo-de-aguas-residuales/</p> <p>Otro links de formato de custodia http://www.chemilab.com.co/wp-content/uploads/2014/07/cadena-de-custodia-a-guas-y-suelos-unificado.pdf</p> <p>Cualquiera de estos es válido, solo hay que pasarlo a mano para no ir a una papelería a que los impriman, los llenan con los datos que ahí se indican, le toman foto y me lo envían. En la parte de donde dice: MATRIZ O TIPO DE MUESTRA, le van a poner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso para los que tomaron la muestra en llaves o garrafón de agua • Superficial para los que lo tomaron la muestra en el aljibe, tinaco o tambos de agua 	
--	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> • Código y versión no se escribe nada • Fecha: Cuando están enviando o cuando el laboratorio recibe la muestra • Y si es más de una página se debe de escribir: 1 – 1 o 1 -2 o 2 – 2 • En información del cliente: Son los datos de su familia • En código de la CHEMILAB, no pongan nada ese lo llena quien recibe la muestra • El resto de la información son datos que ustedes ya saben solo es llenarlos. 		
	4 – 8 Mayo	Realizando un análisis comparativo entre los resultados de la muestra de agua y los valores permitidos de emisiones contaminantes al medio ambiente, para establecer acciones de prevención y mejora sustentados en la normatividad del Instituto Nacional de Ecología y la norma ISO 14000 y 14001	21	<p>Examen del segundo parcial.</p> <p>El Docente indica a los estudiantes a través del grupo de WhatsApp a cada uno de los grupos cómo será la dinámica para la aplicación del examen del segundo parcial, la cual consiste en:</p> <p>El Docente indica a los estudiantes que se aplicara a través de la plataforma de Classroom en un horario determinado para los grupos matutinos y vespertinos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matutino: la aplicación será de las 12:00 a la 1:00 pm • Vespertino: La aplicación será de las 2:00 a las 3:00 p.m. <p>Lo anterior con una ponderación del 100 % el consta de 15 puntos.</p>	Heteroevaluación Sumativa Registro de calificación ante la plataforma de Moodle del CECyTE Jalisco.	Actividad que se modifica por la contingencia. Se describe en el apartado correspondiente las nuevas indicaciones.

			<p>Posterior a esa hora el examen contara solo el 80 % o sea 12 puntos.</p> <p>Así mismo el Docente explica que el tipo de examen que estar dentro de la plataforma de Classroom es de una pregunta de un caso de estudio, la cual muestra tres preguntas con opción múltiple. Es pregunta consiste en un caso de estudio en la cual deberán de elegir por lo menos 3 opciones que responda a la problemática que representa la empresa debido a un falla en el proceso.</p> <p>El caso consta de:</p> <p>presa "Químicos Patitos y más allá", la cual está ubicada en el Corredor Industrial El Salto a la altura de la comunidad de la ExHacienda del Castillo Viejo, presenta un error humano en uno de las tinas de cromado de partes automotrices y ha tirado 1,500 litros de líquido al drenaje el cual contiene cromo, ácido sulfúrico, alcohol isopropílico, solventes y otros compuestos. En una visita inesperada por parte de Proteccion Civil del municipio se percata del incidente y notifica a las autoridades correspondiente, las cuales sanciona a</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>dicha empresa con el cierre temporal de la empresa.</p> <p>Pregunta 1 dependencia del gobierno tuvo que asistir para la sanción correspondiente? a) SEMARNAT b) STPS c) SEP</p> <p>Pregunta 2 qué normatividad se sanciona a la empresa? a) NOM-001-SEMARNAT-1996 b) NOM-002-SEMARNAT-1996 c) NOM-003-SEMARNAT-1997</p> <p>Pregunta 3 ¿Qué recomendación le harías a la empresa para evitar futuras sanciones? a) Capacitar a sus trabajadores b) Modificar el proceso c) Modernizar las áreas, maquinaria y equipo.</p> <p>Por lo anterior, la pregunta deberá de tener por lo menos 3 opciones o tres respuestas.</p> <p>Cada una de las opciones tiene un valor de 5 puntos, si respondes a las 3 opciones de manera correcta, tu</p>		
--	--	--	--	--	--

				ponderación será de 15 puntos, los cuales serán sumados a las ponderaciones o puntos que obtuviste por haber realizado las actividades en línea o virtuales de este segundo parcial.		
--	--	--	--	--	--	--

Bibliografía:

Ley General de Protección al Ambiente.
 Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental.
 Ley de Conservación de Agua y Suelo.
 Reglamento de Protección al Ambiente.
 Manuales de Operación de Equipos de medición de contaminantes.
 Manuales de Operación de Equipos de toma de muestras de Contaminantes.
 Manual de Tratamiento de Aguas. Departamento de Sanidad del Estado de Nueva York. Ed. Limusa.
 Guías para la Calidad de Agua Potable. Segunda Edición. Volumen 1.
 Recomendaciones. Organización Mundial de la Salud (OMS). Ginebra.
 Guías para la Calidad del Agua Potable. Vol. 3. Control de la Calidad del Agua Potable en Sistemas de Abastecimiento para Pequeñas Comunidades. Organización Panamericana de la Salud. (OPS).
 Manual de Contaminación Ambiental. Fundación Mapfre. Itsemap Ambiental.
 Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas.
 CSUROS Maria. Environment Sampling and Análisis for Technicians. Boca Raton, Fl. CRC. 1994. (ISBN 0-8371-835-6).
 CSUROS Maria. Environment Sampling and Análisis Lab Amb. Boca Raton, Fl. CRC. 1997. 373 pp. ISBN 1-5667-178-3.
<http://www.epa.gov>.
<http://www.semarnat.gob.mx>.
 1989, 17 ed.
 NOM-001-ECOL-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
 NOM-002-ECOL-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal
 NOM-003-ECOL-1997. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales tratadas que se rehúsen en servicios al público.
 NOM. 014-SSA1-1993. Procedimientos sanitarios para el muestreo de agua para uso y consumo humano en sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados.
 NOM-127-SSA1-1994. Salud Ambiental, agua para usos y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamiento a que deben someterse el agua para su potabilización.

NOM-014-SSA1-1993. Procedimientos sanitarios para el muestreo de agua para uso y consumo humano en sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados.
 NOM-021-RECNAT-2000. Que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos. Estudios, muestreo y análisis.
 NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.
 Métodos for examination of water and wastewater. Baltimore, Maryland: Port City Press,
 NOM-004-SEMARNAT-2002. Protección Ambiental. Lodos y Biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.

ELABORÓ

DCST. PATRICIA NAVARRO TORRES

REVISÓ

Nombre y Firma

Fecha de elaboración: Abril del 2020

Nombre y Firma

Fecha de revisión:

ANEXOS

ANEXO 1. Guía de Observación. Actividad 13. Saber 8.

Nombre del alumno (a):
Carrera: Seguridad Industrial
Módulo III: Aplicar técnicas para análisis estadístico, muestreo de agentes químicos y manejo de sustancias
Submódulo II: Tomar muestras y mediciones de emisiones contaminantes a la atmósfera
Contenido o competencia: Tomar muestras con equipos de muestreo, en fuentes fijas. Medir emisiones contaminantes de la atmósfera, utilizando instrumentos de lectura directa. Manejar las muestras de las emisiones contaminantes, manteniendo su integridad
Habilidad (es): Seleccionar el instrumento de medición de acuerdo al tipo de proceso y contaminante de suelo contaminado. Preparar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación. Instalar los instrumentos de medición de acuerdo a la normatividad. Operar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación.

Registrar los datos de lecturas de medición. Elaborar reporte de medición de muestras de suelo contaminado.		
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad y orden		
CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
1. Identifica con claridad cada uno de los conceptos señalados por la normatividad		
2. Señala los LMP de cada uno de los parámetros señalados		
3. Identifica el tipo de análisis/equipo para cada uno de los parámetros señalados por la normatividad.		
4. Actuó de manera responsable y ordenada en la interpretación de la norma		
Evaluó (Nombre y firma)		

ANEXO 2. Rubrica. Actividad 14. Practica Guiada 2.

Criterios	Tema:		Grado:	Grupo:
	Bien (2 pts)	Necesita mejorar (1 pto)	Mal (0 pts)	
Identifica todos los conceptos importantes y demuestra un conocimiento de las relaciones entre estos.				
Presenta Originalidad en la realización del diagrama				
Muestra Limpieza en las relaciones de cada uno de los conceptos				
Presenta Creatividad en la elaboración de los contenidos investigados para la elaboración del diagrama				

Existe congruencia del contenido del diagrama.		
Puntaje máximo:		
Puntaje recibido:		

ANEXO 3. Lista de Cotejo. Actividad 15. Practica Supervisada 2.

Nombre del alumno (a):
Carrera: Seguridad Industrial
Módulo III: Aplicar técnicas para análisis estadístico, muestreo de agentes químicos y manejo de sustancias
Submódulo II: Tomar muestras y mediciones de emisiones contaminantes a la atmósfera
Contenido o competencia: Tomar muestras con equipos de muestreo, en fuentes fijas.

Medir emisiones contaminantes de la atmósfera, utilizando instrumentos de lectura directa. Manejar las muestras de las emisiones contaminantes, manteniendo su integridad		
Habilidad (es): Seleccionar el instrumento de medición de acuerdo al tipo de proceso y contaminante de suelo contaminado. Preparar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación. Instalar los instrumentos de medición de acuerdo a la normatividad. Operar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación. Registrar los datos de lecturas de medición. Elaborar reporte de medición de muestras de suelo contaminado.		
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad y orden		
CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
1. Etiqueto las muestras de emisiones contaminantes para su identificación de acuerdo a la normatividad		
2. Empaco las muestras de emisiones contaminantes para su manejo de acuerdo al tipo de muestra		
3. Almaceno las muestras para su conservación, de acuerdo al tipo de muestra		
4. Manejo las muestras de emisiones contaminantes con cuidado y responsabilidad		
Evaluó (Nombre y firma)		

ANEXO 3. Rubrica para Reporte de Caso. Actividad 6. Practica Supervisada 1.

Tema:			
Criterios	Bien (2 pts.)	Necesita mejorar (1 pts.)	Mal (0 pts)

Identifico todos los elementos de las fuentes de contaminación el
mapa de su comunidad
Identifico con un símbolo cada una de las fuentes de contaminación
Ubicación geográfica

NEXO 4. Lista de Cotejo para Programa de Muestreo. Actividad 16. Saber 9.

Fecha: _____		
Nombre del alumno (a): _____		
CRITERIOS	CUMPLE	
	SI	NO
1. Identifica con claridad cada uno de los elementos del programa de muestreo		
2. Identifica su evidencia y las competencias		
3. Entrega en tiempo y forma		
4. Presenta margen y limpieza		
5. Presenta una postura de respeto		
Para calificar: Si no cumple pon 1 Si cumple pon 2		
Tipo de Evaluación: _____		
Nombre y firma del alumno evaluador: _____		
Calificación: _____		

ANEXO 5. Guía de observación. Actividad 17. Practica Guiada 3

Nombre del alumno (a): _____

Carrera: Seguridad Industrial		
Módulo III: Aplicar técnicas para análisis estadístico, muestreo de agentes químicos y manejo de sustancias		
Submódulo II: Tomar muestras y mediciones de emisiones contaminantes a la atmósfera		
Contenido o competencia: Tomar muestras con equipos de muestreo, en fuentes fijas. Medir emisiones contaminantes de la atmósfera, utilizando instrumentos de lectura directa. Manejar las muestras de las emisiones contaminantes, manteniendo su integridad		
Habilidad (es): Seleccionar el instrumento de medición de acuerdo al tipo de proceso y contaminante de suelo contaminado. Preparar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación. Instalar los instrumentos de medición de acuerdo a la normatividad. Operar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación. Registrar los datos de lecturas de medición. Elaborar reporte de medición de muestras de suelo contaminado.		
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad y orden		
CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
1. Etiqueto las muestras de emisiones contaminantes para su identificación de acuerdo a la normatividad		
2. Empaco las muestras de emisiones contaminantes para su manejo de acuerdo al tipo de muestra		
3. Almaceno las muestras para su conservación, de acuerdo al tipo de muestra		
4. Manejo las muestras de emisiones contaminantes con cuidado y responsabilidad		
Evaluó (Nombre y firma)		

ANEXO 6. Rubrica para Diagrama de Flujo. Actividad 19. Saber 10

Tema:	Grado:		Grupo:
	Bien (2 pts)	Necesita mejorar (1 pto)	Mal (0 pts)
Criterios			
Identifica todos los conceptos importantes y demuestra un conocimiento de las relaciones entre estos.			
Presenta Originalidad en la realización del diagrama			
Muestra Limpieza en las relaciones de cada uno de los conceptos			
Presenta Creatividad en la elaboración de los contenidos investigados para la elaboración del diagrama			
Existe congruencia del contenido del diagrama.			
Puntaje máximo:			
Puntaje recibido:			

ANEXO 7. Lista de Cotejo. Actividad 20. Practica Supervisada 4.

Nombre del alumno (a):		
Carrera: Seguridad Industrial		
Módulo III: Aplicar técnicas para análisis estadístico, muestreo de agentes químicos y manejo de sustancias		
Submódulo II: Tomar muestras y mediciones de emisiones contaminantes a la atmósfera		
Contenido o competencia: Tomar muestras con equipos de muestreo, en fuentes fijas. Medir emisiones contaminantes de la atmósfera, utilizando instrumentos de lectura directa. Manejar las muestras de las emisiones contaminantes, manteniendo su integridad		
Habilidad (es): Seleccionar el instrumento de medición de acuerdo al tipo de proceso y contaminante de suelo contaminado. Preparar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación. Instalar los instrumentos de medición de acuerdo a la normatividad. Operar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación. Registrar los datos de lecturas de medición. Elaborar reporte de medición de muestras de suelo contaminado.		
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad y orden		
CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
1. Fecha y datos de la muestra		
2. Valores obtenidos		

3. Equipo utilizado para el análisis correspondiente		
4. Comparación con la normatividad correspondiente		
5. Tiempo de duración en cada uno de los análisis efectuados		
6. Proceso involucrado		
7. Nombre y firma		
8. Conclusiones reportadas.		

ANEXO 8. Lista de Cotejo. Actividad 21. Saber 11.

Nombre del alumno (a):		
Carrera: Seguridad Industrial		
Módulo III: Aplicar técnicas para análisis estadístico, muestreo de agentes químicos y manejo de sustancias		
Submódulo II: Tomar muestras y mediciones de emisiones contaminantes a la atmósfera		
Contenido o competencia: Tomar muestras con equipos de muestreo, en fuentes fijas. Medir emisiones contaminantes de la atmósfera, utilizando instrumentos de lectura directa. Manejar las muestras de las emisiones contaminantes, manteniendo su integridad		
Habilidad (es): Seleccionar el instrumento de medición de acuerdo al tipo de proceso y contaminante de suelo contaminado. Preparar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación. Instalar los instrumentos de medición de acuerdo a la normatividad. Operar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación. Registrar los datos de lecturas de medición. Elaborar reporte de medición de muestras de suelo contaminado.		
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad y orden		
CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO

1. Preparo las pruebas de acuerdo a los manuales de operación		
2. Seleccione el método adecuado de acuerdo a los parámetros fuera de normatividad		
3. Identificó las ventajas y desventaja, así como los costos de cada uno de los métodos seleccionados		
4. Identifico la eficiencia de cada uno de los métodos seleccionados para cada uno de los parámetros fuera de normatividad.		
Observaciones:		
Evaluó (Nombre y firma)		

ANEXO 9. Lista de Cotejo para práctica autónoma 2.

Lista de Cotejo de la Práctica No. 1
Fecha: 17 – 21 marzo
Nombre del alumno (a):
Carrera: Seguridad Industrial
Módulo III: Aplicar técnicas para análisis estadístico, muestreo de agentes químicos y manejo de sustancias
Submódulo II: Tomar muestras y mediciones de emisiones contaminantes a la atmósfera
Contenido o competencia: Tomar muestras con equipos de muestreo, en fuentes fijas. Medir emisiones contaminantes de la atmósfera, utilizando instrumentos de lectura directa. Manejar las muestras de las emisiones contaminantes, manteniendo su integridad
Habilidad (es): Seleccionar el instrumento de medición de acuerdo al tipo de proceso y contaminante de suelo contaminado. Preparar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación. Instalar los instrumentos de medición de acuerdo a la normatividad. Operar los instrumentos de medición de acuerdo a los manuales de operación. Registrar los datos de lecturas de medición. Elaborar reporte de medición de muestras de suelo contaminado.
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad y orden

CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
1. Fecha		
2. Sitio de muestreo		
3. Características de la cuenca hidrológica		
4. Tipo de infraestructura aledaña		
5. Calendario de muestreo		
6. Número de muestras en cada sitio de acuerdo a la normatividad (responsabilidad)		
7. Tipo de análisis a realizar		
8. Parámetros a medir		
9. Conclusiones reportadas en orden		
10. Nombre y firma de quien elabora el programa		
11. Firma del Estudiante		