



SÍLABO

CURSO: MANEJO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

CODIGO	: SA-467	
CICLO	: 6	
CREDITOS	: 3	
HORAS POR SEMANA	: 5 (Teoría – Práctica - Laboratorios)	
PRERREQUISITOS	: Microbiología Sanitaria I	
CONDICION	: Electivo	
ÁREA ACADÉMICA	: Especialidad S1	
PROFESOR	: Ing. Valéry Rene Mautino Cano	E-MAIL : vmautino@yahoo.es

II. SUMILLA DEL CURSO

La asignatura de Manejo y Tratamiento de Residuos Sólidos, es una disciplina de formación científica básica que se imparte en forma teórica y práctica. Contiene en su primera parte los aspectos legales relacionados con la gestión integral de los residuos sólidos y su implicancia con el medio ambiente y los procesos de ingeniería sanitaria que conllevan; luego se analiza cada una de las etapas del manejo adecuado de los residuos sólidos del ámbito municipal, estudiándose los aspectos operativos que conllevan al desarrollo de los proyectos relacionados con el buen manejo de los residuos sólidos Estudios de Impacto Ambiental de las infraestructuras de residuos sólidos según las; finalmente se hace involucra a los alumnos a un manejo adecuado de las leyes necesarias para los proyectos de rellenos sanitarios manuales, semimecanizados y mecanizados y otros factores que conllevan a la disposición final de los residuos sólidos. El curso de Manejo y Tratamiento de Residuos Sólidos es netamente participativo y de aplicaciones a casos reales, los alumnos deberán desarrollar talleres y trabajos prácticos con el máximo esfuerzo; se plantea prácticas calificadas y actividades de participación colectiva.

III. COMPETENCIAS

El estudiante:

1. Estudia los procesos involucrados en la Gestión de los Residuos Sólidos del ámbito municipal, como parte de su formación profesional
2. Fomenta el interés por la investigación en nuevas tecnologías en el manejo de los residuos sólidos del ámbito municipal.
3. Desarrolla las alternativas viables para el manejo integral de los residuos sólidos del ámbito municipal teniendo en consideración el cuidado de los aspectos ambientales involucrados.
4. Desarrolla y maneja los aspectos que deriven de la elaboración y ejecución de los proyectos de gestión de los residuos sólidos municipales.
5. Utiliza instrumentos de gestión ambiental en lo relacionado con la operación y mantenimiento de los procesos de gestión de los residuos sólidos municipales.
6. Identifica aspectos técnicos y operativos necesarios para la solución de situaciones que conllevan a un mal manejo de los residuos sólidos municipales.

IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. NORMATIVIDAD APLICABLE EN EL PERÚ EN RESIDUOS SÓLIDOS / 6 HORAS

Normas en Perú relacionados a los Residuos Sólidos / Visión general de la Ley General de Residuos Sólidos / Visión general del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.

2. CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS / 4 HORAS

Teoría de la Caracterización de los residuos / Clasificación de los residuos sólidos / Propiedades de los residuos sólidos / Estudio de Caracterización de los residuos sólidos.

3. MÉTODOS DE LIMPIEZA PÚBLICA BARRIDO MANUAL Y MECANIZADO / 6 HORAS

Conceptos básicos sobre servicio de barrido manual / Especificaciones técnicas del servicio de barrido manual / Consideraciones de las herramientas de barrido manual / Conceptos básicos sobre el servicio de barrido mecanizado / Especificaciones técnicas del servicio de barrido mecanizado / Consideraciones de los vehículos utilizados en el barrido mecanizado.

4. MÉTODOS DE LIMPIEZA PÚBLICA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS / 6 HORAS

Conceptos básicos sobre el servicio de recolección y transporte de residuos sólidos / Especificaciones técnicas del servicio de recolección y transporte de residuos sólidos / Ventajas y desventajas del servicio de recolección y transporte de residuos sólidos / Parámetros básicos sobre el diseño de rutas de recolección y transporte de residuos sólidos.

6. ESTACIONES DE TRANSFERENCIA / 3 HORAS

Conceptos básicos sobre el servicio de transferencia de residuos sólidos / Especificaciones técnicas del servicio de transferencia de residuos sólidos / Consideraciones de los vehículos utilizados en el servicio de transferencia de residuos sólidos.

7. MÉTODOS DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS / 6 HORAS

Conceptos básicos sobre los tipos de tratamiento y disposición final / implementación de rellenos sanitarios / Especificaciones técnicas del servicio de disposición final y la implementación de rellenos sanitarios / Consideraciones de la maquinaria empleada en el servicio de disposición final mediante el método de rellenos sanitario / Operación y mantenimiento de rellenos sanitarios.

8. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y ELABORACIÓN DE LOS PIGARS / 3 HORAS

Introducción a la Limpieza pública Municipal / Instrumentos de gestión de residuos sólidos / Elaboración de los PIGARS.

V. LABORATORIOS Y EXPERIENCIAS PRÁCTICAS

Taller 1: Visualización y análisis de videos de experiencias en manejo de residuos sólidos.

Taller 2: Normatividad en residuos sólidos.

Taller 3: Sustento de construcción de una Estación de Transferencia.

VI. METODOLOGÍA

El curso se desarrolla en sesiones de teoría y práctica. En las sesiones de teoría, el docente presenta los conceptos y aplicaciones. En las sesiones prácticas, se resuelven diversos problemas prácticos y se analiza su solución. Al final del curso el alumno debe presentar y exponer un trabajo o proyecto. En todas las sesiones se promueve la participación activa del alumno.

VII. FÓRMULA DE EVALUACIÓN

Sistema de Evaluación "F".

Cálculo del Promedio de Prácticas:

$$PP = (P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6 + P7 - \text{MIN}(P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7))/6$$

PP: Promedio de prácticas EF: P1 al P7: Práctica Calificada o nota de evaluación práctica

Cálculo del Promedio Final:

$$PF = (PP + EP + 2 EF) / 4$$

EP: Examen Parcial EF: Examen Final PC: Práctica Calificada

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. **TCHOVANOGLIOUS, George.** Gestión Integral de Residuos Sólidos. Editorial McGraw Hill, 1994
2. **COLOMER, Francisco.** Tratamiento y Gestión de Residuos Sólidos. Editorial Limusa. 2007
3. **QUISPE, Guillermo.** Gestión ambiental de residuos. Editorial Latinas Editores Ltda. 2012

* Incluir de preferencia dos textos (no más de tres) y en lo posible libros de referencia mundial.

IMPORTANTE Enviar el formato al email: acreditacionfigmm@uni.edu.pe