

PROGRAMA DE INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

Profesor: Ing. Juan Montesano

Instructor: Ing. Diego García

CONTENIDOS:

1. Gestión Ambiental. Fundamentos de una gestión ambiental eficiente en la industria de alimentos. Requisitos para su implementación. Casos de ejemplo. Gestión Ambiental basada en ISO 14001: 2015.
2. Normativas vigentes Nacionales y Provinciales. Ley 11459 de Radicación Industrial. Categorización. Decretos reglamentarios y resoluciones de la provincia de Buenos Aires.
3. Agua potable. Contaminantes. Características de las aguas residuales. Contaminantes de importancia en el tratamiento de agua residual. Sólidos en suspensión. Materia orgánica biodegradable (DBO y DQO). Patógenos. Metales Pesados. Sólidos inorgánicos disueltos. Compuestos orgánicos volátiles. Olores. Gases. Temperatura. pH. Concepto y medida de toxicidad.
4. Tratamientos físicos. Pretratamiento de aguas residuales, rejillas, cámaras de sedimentación, floculación, sedimentadores, control de pH y temperatura, cámaras de compensación.
5. Procesos biológicos unitarios. Cinética de crecimiento biológico. Tratamiento aeróbico. Reactores. Procesos anaeróbicos. Reactores. Lagunas anaerobias, facultativas y anaerobias.
6. Tratamiento de residuos sólidos y semisólidos. Residuos peligrosos. Procesos de tratamiento. Incineración. Disposición Final. Relleno sanitario. Reciclaje. Ley de agroquímicos.
7. Impacto ambiental. Definición. Ejemplos de impactos ambientales. Matriz de impacto ambiental.
8. Higiene y Seguridad. Definiciones. Leyes. ART. Superintendencia de Riesgo de Trabajo. Jornada Laboral, Accidentes.
9. Riesgo de Incendio. Definición de fuego. Componentes. Tipos de fuego. Extintores. Carga de Fuego. Sistemas de extinción de incendio.
10. Atmósfera. Atmósfera laboral. Contaminación del aire: polvos, gases, vapores. Límites permisibles. Impacto sobre la salud. Elementos de protección personal. Equipos de protección. Trabajo con amoníaco. Soldaduras.
11. Contaminación sonora. Definición de sonido y ruido. Legislación, límites permitidos. Impacto sobre la salud. Nivel sonido continuo sonoro equivalente. Ruidos de impacto. Decibelímetros. Elementos de protección personal. Sistemas de reducción de ruidos. Vibraciones, definición, mitigación, impacto sobre la salud.

12. Carga Térmica. Definición. Trabajo en temperaturas extremas. Legislación. Temperatura de globo, bulbo húmedo y seco. Psicrómetro. Metabolismo, Cálculo de jornada laboral y descanso según la exposición al calor. Cálculo según la exposición al frío.

CONDICIONES DEL CURSO:

Se dictarán clases teóricas y prácticas con resolución de diferentes problemáticas. Los Trabajos de Laboratorio son obligatorios, y su aprobación estará sujeta a la resolución de un parcial al inicio del mismo y la confección de un informe individual redactado en PC, que deberá ser entregado en la fecha acordada con el Instructor. La aprobación de la cursada se logrará con la aprobación de un examen parcial, trabajos de laboratorio y un trabajo de investigación integrador con exposición oral al finalizar el curso.

CRONOGRAMA

Clase	Fecha	Temas propuestos
1	06/08	Sistema de Gestión Ambiental – ISO14001 – Marco Legal
2	13/08	Contaminantes físicos y químicos
3	20/08	Feriado: 17/08 Paso a la Inmortalidad del General Don José de San Martín
4	27/08	Tratamientos de contaminantes I
5	03/09	Tratamientos de contaminantes II –Ley de Higiene y Seguridad
6	10/09	Riesgo acústico – Carga térmica – Atmósfera laboral
7	17/09	Carga de Fuego – Aparatos sometidos a presión
8	24/09	TP: Análisis de efluentes Parte 1
9	01/10	TP: Análisis de efluentes Parte 2
10	08/10	Primer Parcial
11	15/10	Feriado: 12/10 Día de respeto a la diversidad cultural
12	22/10	Aspecto e Impacto Ambiental. Confección de Matriz ambiental
13	29/10	Recuepartorio 1º Parcial.
14	03/11	Segundo Parcial: Defensa Oral TP
15	10/11	Segundo Parcial: Defensa Oral TP

BIBLIOGRAFÍA

- **Legislación:** Sitio web del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible:
<http://www.opds.gba.gov.ar/>
- EL MEDIO AMBIENTE: INTRODUCCION A LA QUIMICA MEDIOAMBIENTAL Y A LA CONTAMINACION – Edición 2003, Editorial Acribia