**[3] NORMAS ISO**

**Iso 14000, Iso 14001, Iso 18001, Iso 17025, Iso 17025, Iso 19011.**

**7.2 Textos complementarios**

**Libro Blanco de la gestión Medioambiental en la Industria.**  
Fundación Entorno. Editorial Mandí-Prensa. 1ª edición 1998

**Auditoria del sistema medioambiental ISO 14000.**  
Johnson, G.P.   
Editorial Asociación Española de Normalización y Certificac.1ª edición 1998.

**Guía ISO 14000.**

**Las nuevas normas internacionales para la administración ambiental.**

Cascio,J.Woodside ,G. Mitchell ,P.  
Editorial McGRAW-HILL/Interamericana de España  
1ª edición 1997

**Guía completa de las normas ISO 14000.**  
Clemens, R.B. Editorial Ediciones Gestión

* 1. **FUENTES ELECTRÓNICAS:**

<http://www.minam.gob.pe>

<http://minagri.gob.pe>

<http://www.produce.gob.pe>

<http://www.minem.gob.pe>

<http://www.minsa.gob.pe>

<http://www.vivienda.gob.pe>

<http://www.mtc.gob.pe>

**7.4 Medios y materiales de enseñanza**

Medios audiovisuales, instrumentos y equipos de Laboratorio, accesorios varios, Proyector, Laptop etc.

Materiales: textos básicos y de la especialidad, revistas, separatas, material PAD diverso, pizarra, mota, plumones, lapiceros y otros.

**Inicio del Ciclo : abril 2018**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ing. Maria Teresa Mendiolaza Cabrera**

[mariamendiolaza@gmail.com](mailto:mariamendiolaza@gmail.com)

**VI METODOS DE EVALUACION**

* 1. **Pr**ocedimientos

Evaluaciones escritas semanales, expositivas y/o demostrativas; individuales y/o grupales.

* 1. Instrumentos

Pruebas de ensayo y/o estructuradas, trabajos de investigación y/o de ejecución, individuales y/o grupales.

* 1. Requisito de aprobación

Se regirá por las normas establecidas en el Reglamento Académico UNJFSC.

El **Promedio Final PF** del curso, según ***Artículo Nº 115***, se obtiene:



**EP1, EP2:** Evaluaciones Parciales, teórico-práctico, según cronograma.

**TA:** Promedio del trabajo académico (Taller de Exposición Nº1 y Nº 2, y exámenes semanales de evaluación).

El criterio del medio punto o fracción superior a favor del estudiante, sólo será tomado en cuenta para obtener la Nota Final, considerado aprobatoria si es mayor o igual a **ONCE (11)**.

La acumulación de más del 30% de inasistencias a las clases **INHABILITA** al estudiante, quien pierde sus derechos para rendir exámenes y es considerado como **Desaprobado** con Nota Final **CERO (00)**.

El ***Examen Sustitutorio***comprende todo el contenido del curso, y es para alumnos habilitados que tengan un Promedio Final no menor de siete (07) y reemplaza a **EP1 ó EP2**. ***El Promedio Final*** para dichos alumnos no excederá la Nota **Doce (12)**.

**VII. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL DIDÁCTICO**

7.1 Textos básicos

**[1] WALTER ANDIA VALENCIA**

**Manual de Gestión Ambiental “Segunda edición”**

**[2] WALTER ANDIA VALENCIA**

**Auditoría Ambiental II edición**

Nueva imagen

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL Y AMBIENTAL**

***Sílabo de la Asignatura***

**GESTION Y AUDITORIA AMBIENTAL**

**I. INFORMACION GENERAL**

Escuela : E.A.P. de Ingeniería Ambiental

Nivel Académico : VII Obligatorio (OE)

Créditos Académicos : 04

Horas semanales : 05

Horas teóricas : 03 Horas por semana

Horas prácticas : 02 Horas por semana

Pre-requisito : Contaminación Ambiental

Ciclo académico **: 2018 - I**

Docente : **Ing. Maria Teresa Mendiolaza Cabrera**

mariamendiolaza@gmail.com

**II. JUSTIFICACION**

2.1 **Fundamento**.- Las organizaciones privadas y gubernamentales se encuentran en un entorno cambiante en todos los ámbitos, esto conlleva un esfuerzo importante para adaptarse lo más rápidamente a niveles ***competitivos y eficientes*** en los mercados en las que se desenvuelven, estos y otros factores determinan que se están produciendo modificaciones sustanciales en la cultura empresarial apareciendo nuevos enfoques de ***gestión y auditoría ambiental*** que conlleva a la mejora su sistema de gestión, y la aplicación de tecnologías limpias para una mejor protección del medio ambiente, mejora de calidad de vida y la responsabilidad social.

**2.2Sumilla.-** Conocimientos Fundamentales: Gestión Ambiental – Principios –Sistema general de Gestión Ambiental – Normas – Políticas Nacional del Ambiente –Proyectos Ambientales – Auditorías Ambientales – Objetivos de Auditorias –Tipos de Auditorias – Normativa aplicable a los procesos de auditoría – Perfil del Auditor –Planificación y Perfil de Auditorías Gubernamentales.

**III. COMPETENCIAS**

**3.1 Cognitivas (Saber)**

* Conocer las competencias relacionadas con los aspectos generales de la gestión y auditoría
* Conocer los sistemas de Auditoría Ambiental.

**3.2 Procedimentales /Instrumentales (saber hacer)**

* Saber diseñar correctamente las hojas de Hallazgos para una auditoria a mejor alternativa de inversión.
* Realizar Auditorías a empresas e instituciones del sector de influencia de la Universidad (UNJFSC)

**3.3 Actitudinales / Valores (saber ser)**

* Tener destreza en búsqueda de Información y proformas de equipos para monitoreo de aire, agua, ruido, emisiones y suelos para contrastar resultados de terceros.

**Semana 04:** ()

**Política Nacional del Ambiente**

* Objetivo, integración con políticas públicas-sistema nacional de Información ambiental.Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
* Régimen de responsabilidad por el daño ambiental y valoración económica de impactos Ambientales

**Semana 05:** ()

**Sistema de gestión ambiental ISO 14000 – Sistema de estandarización internacional ISO 9000, OHACCP-OSHA, ISO 17025, ISO 22000.**

Términos y definiciones fundamentales de las normas ISOS 14000, 18001, OHACCP, 17025, etc. Ejemplos de proyectos ambientales, protocolo y estructura de proyectos. Modelo de Implementación.**Referencia:** [1, 2. 3]

**Semana 06:**

Primera Visita Guiada

**Semana 07:** ()

**Seminario Taller de Exposiciones N°1**

**Semana 08:** ()

**Culminación Taller de Exposiciones Nº 1**

**EVALUACIÓN PARCIAL (EP1)**

**UNIDAD TEMÁTICA II:**

**GESTIÓN Y AUDITORIA AMBIENTAL**

**Semana 09:** ()

**Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001**

Documentación de un Sistema de Gestión Ambiental – ISO 14001. Ciclo de Deming. Objeto y campo de aplicación. Requisitos Generales. Política Ambiental.

**Referencia**: [1, 2,3].

**Semana 10:** ()

**Implementación del ISO 14001**

Política ambiental. Planificación, Implementación, Verificación y Revisión por la dirección. **Referencia:** [1, 2, 3,].

**IV ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:**

* 1. **Método**

Estará orientado a la participación individual, colectiva y productiva de conocimientos, con desarrollo interactivo que propicia el razonamiento crítico constructivo.

* 1. **Procedimientos**

**Actividad Docente.-** Como facilitador promueve y orienta la actividad dinámica de los alumnos en el proceso enseñanza aprendizaje; seleccionando los medios y materiales apropiados, y, las actividades de trabajo académico y de investigación.

**Actividades del alumno.-**

* Participa activamente en todas las actividades de aprendizaje programadas.
* Interactuará con el docente en torno a integración y desarrollo de contenidos del curso, y sus diversas aplicaciones.
* Realizará investigaciones documentales en biblioteca y en bases electrónicas de revistas científicas y técnicas indexadas, nacionales e internacionales.
* Desarrollará trabajos y prácticas asignadas, en forma individual y/o grupal, según programación de los contenidos de la asignatura.
  1. **Técnicas**

Técnicas expositivas y demostrativas, con dinámica grupal. Observación y análisis de los eventos, interrelacionándolo apropiadamente con el fundamento teórico para una mejor percepción y capacidad adquisitiva del aprendizaje.

1. **CONTENIDO TEMÁTICO PROGRAMADO**

**UNIDAD TEMÁTICA I: ASPECTOS GENERALES DE GESTION Y AUDITORIA AMBIENTAL**

**Semana01:** ()

**INTRODUCCIÓN**

* Presentación del docente, reglas y directrices de aplicación en el aula, formación de grupos de trabajo. Inducción de presentación de trabajos. Programación de salida a campo. Entrega de Sílabo.
* Conceptos y definiciones de gestión ambiental
* Principios de gestión ambiental
* Competencias ambientales, sector ambiental.
* Trabajo. Organizar y foliar las principales leyes peruanas de gestión ambiental**.**

**Referencia**: [1, 2].

**Semana 02:** ()

**AUTORIDAD AMBIENTAL NACIONAL**

* Ministerio del Ambientefunciones, objetivos, organismosadscritos.Recursos Naturales – Ambiente y zonificación ecológica y económica áreas naturales protegidas, normas R.N.
* Ministerios y entidades aplicables de la Gestión y Auditoría Ambiental.

**Referencia**: [1, 2].

**Semana 03:**

**SISTEMA GENERAL Y REGIONAL DE GESTION AMBIENTAL**()

* Leyes, reglamentos y Normas. Finalidad,estructura del sistema nacional de gestión ambiental niveles funciones de gestión ambiental niveles territoriales
* Sistema regional de G.A.
* Gerencia de recursos naturales y gestión del medio ambiente, comisiones ambientales( nacionales y regionales y Municipales) **Referencia**: [1, 2 ]

**Semana 04:** (24/28-09-2012)

**Referencia**: [3, 4, 6].

**Semana 11:** ( )

**Auditorías Ambientales**

* Objetivos conceptos básicos y definiciones de interés de auditoría.
* Características generales de una auditoría ambiental y participantes deuna auditoria.
* Objetivos conocimientos generalidades norma ISO 14004,ISO 19011 estructura de la norma –principios de auditoria

**Referencia**: [1, 2, 3].

**Semana 12:** ()

**Perfil del auditor**

* Perfil del auditor según norma 19011
* Objetivos ,competencias de un auditor atributos personales conocimientos y habilidades

**Referencia**: [1, 2, 3].

**Semana 13:** ()

**Planificación y preparación de auditorias**

Objetivos, conocimientos documentación del sistema de planificación de la auditoria –proceso de auditoría –gestión del tiempo formulación de preguntas y muestreos.Discusión de casos prácticos de auditorías en organizaciones públicas y privadas

**Referencia**: [1, 2, 3]

**Semana 14:** ()

Segunda Visita Guiada

**Semana 15:** ()

**Seminario Taller de Exposiciones Nº “**

**Semana 16:** ()

**Culminación de Taller de Exposiciones Nº 2**

**EVALUACIÓN FINAL (EP2)**

**Semana 17:** ()

**EXAMEN SUSTITUTORIO INTEGRAL**

**Entrega de Notas Finales**.

**Semana 15:** (24/25-01-11)

El Control Supervisor y Adquisición de Datos SCADA. Ejemplos de aplicación alcontrol de procesos químicos industriales.

**Referencia**: separatas y manuales varios.

**Semana 16:** (31-01/01-02-11)

**Práctica Calificada Nº 04**

**EVALUACIÓN FINAL (TP2)**

**Semana 17:** (07-02-2011)

**EXAMEN SUSTITUTORIO INTEGRAL**

Entrega de Notas

**Semana 08:** (06/07-12-10)

**Práctica Calificada Nº 02**

**EVALUACIÓN PARCIAL (TP1)**

**III UNIDAD TEMÁTICA:**

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DINAMICOS DE CONTROL

**Semana 09:** (13/14-12-10)

Criterios para diseñar sistemas de control. La transformada de Laplace. El método clásico, y Espacio de Estado. La Función de Transferencia. Diagrama de bloques.

**Referencia**: [2], [3], [4], [6], [7].

**Semana 10:** (20/21-12-10)

Modelado matemático para sistemas de control: primer orden, y de orden superior.

**Referencia**: [1], [2], [3], [4], [6], [7].

**Semana 11:** (27/28-12-10)

Análisis de respuesta transitoria en estado estacionario de los Sistemas dinámicos a las funciones de forzamiento: impulso, escalón, rampa, etc. Ejemplos. Problemas.

**Referencia**: [1], [2], [3], [4], [6], [7].

**Semana 12:** (03/04-01-11)

Acciones básicas de Control: P, I, D, PID. Sintonía de controladores. Introducción a las estrategias de control avanzada: sistemas de cascada y retroalimentación.

**Referencia**: [1], [3], [4], [6], [7], [8].

**Práctica Calificada Nº 03**

**IVUNIDAD TEMÁTICA:**

DESARROLLO DE SISTEMAS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

**Semana 13:** (10/11-01-11)

El Controlador Lógico Programable PLC: funciones y arquitectura. Aplicaciones.

***Seminario Taller de Programación PLC*.**

**Referencia**: Separatas y manuales varios.

**Semana 14:** (17/18-01-11)

Aplicación a la Gestión de Instrumentos y Automatización de Procesos. Seminario Taller de Programación LabView básico II

**Referencia**: Separatas y manuales varios.