

ANALISIS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE



UNIDADES DIDACTICAS

MASTER DE GESTION INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL

**ANALISIS TECNICO-CIENTIFICO DE INGENIERIA
MEDIOAMBIENTAL**

El Master tiene la doble característica de ser interdisciplinar y práctico. La primera característica se traduce en que el programa está estructurado entorno a 5 grandes áreas formativas: AGUA, SUELOS, RESIDUOS, AIRE Y GESTION AMBIENTAL, enmarcando la esfera jurídica, la económica empresarial y la tecnológica aplicada. La segunda se concreta en que los conocimientos que se transmiten son los que el gestor ambiental debe conocer para desarrollar su profesión.

El Master también tiene otros objetivos, como el fomento de la capacidad organizativa y del trabajo en equipo, el manejo de las principales fuentes de información para localizar documentación e información jurídica , bibliográfica y estadística y, sobretodo, el acercamiento de los alumnos al mundo laboral, facilitando su inserción en el mismo.

El objetivo es cualificar a los participantes como especialistas en medio ambiente, proporcionándoles los conocimientos precisos para identificar y valorar el impacto sobre el entorno de proyectos y actividades, tanto de carácter industrial como urbano, definir medidas preventivas y establecer sistemas de tratamiento de la contaminación.

INDICE DE CONTENIDOS



BLOQUE 1.- AGUA

- 1.- AGUA. GENERALIDADES.
 - 1.1.- HIDROSFERA Y VIDA.
 - 1.2.- CICLO INTEGRAL DEL AGUA.
 - 1.3.- CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS.
 - 1.3.1.- AGUAS RESIDUALES URBANAS E INDUSTRIALES.
 - 1.3.1.1.- TIPOS DE CONTAMINANTES: ORIGEN Y EFECTO.
 - 1.3.1.2.- SISTEMAS DE TRATAMIENTO: FÍSICOS, BIOLÓGICOS Y QUÍMICOS.
- 2.- MARCO INSTITUCIONAL Y JURÍDICO.
 - 2.1.- CONCEPTOS BÁSICOS DEL DERECHO DE AGUAS.
 - 2.2.- LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL AGUA.
 - 2.3.- RÉGIMEN JURÍDICO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO.
 - 2.4.- NORMATIVA COMUNITARIA E INTERNACIONALES MATERIA DE AGUAS.
 - 2.4.1.- DIRECTIVA MARCO DE AGUAS.
- 3.- RECURSOS HÍDRICOS.
 - 3.1.- HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.
 - 3.2.- ESTUDIOS DEL MEDIO FÍSICO.
 - 3.3.- HIDRÁULICA FLUVIAL.
 - 3.4.- MODELOS DE SIMULACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA.

PRÁCTICAS:

- 1.- DECLARACIÓN DE VERTIDOS.
- 2.- AUTORIZACIÓN DE CAPTACIONES SUBTERRÁNEAS.
- 3.- AVANCE DE UN ESTUDIO DE INUNDABILIDAD.



BLOQUE 2.- SUELOS

1. SUELOS. PAREMETRIZACION FISICO-QUIMICA. INTRODUCCION A LA EDAFOLOGIA.
 - a) TOMA DE MUESTRAS Y PREPARACION.
 - b) ANALISIS GRANULOMETRICO
 - c) PROPIEDADES FISICAS Y AGUA DEL SUELO. PH Y DUREZA
 - d) DETERMINACION DE MATERIA ORGANICA. PESTICIDAS. AGENTES BIOLOGICOS
 - e) ANALISIS DE TRAZAS METALICAS.
 - f) PROCEDIMIENTOS DE DESCONTAMINACION
2. SUELOS INDUSTRIALES. LEGISLACION APLICABLE. RD9/2005 DE 14 DE ENERO, POR EL QUE SE ESTABLECE LA RELACIÓN DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES DEL SUELO Y LOS CRITERIOS Y ESTÁNDARES PARA LA DECLARACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS.
3. ELABORACION DE INFORMES PRELIMINARES DE SITUACION. IPS MODALIDADES.
4. ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS

LAS ACTIVIDADES INCLUIDAS EN LOS EPÍGRAFES DE LA CLASIFICACIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CNAE 93 REV. 1) INDICADAS EN EL ANEXO I DEL RD 9/2005.

LAS ACTIVIDADES QUE PRODUCEN, UTILIZAN O ALMACENAN MÁS DE 10 T POR AÑO DE UNA O VARIAS DE LAS SUBSTANCIAS INCLUIDAS EN EL RD 363/1995, DE 10 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO SOBRE NOTIFICACIÓN DE SUBSTANCIA NUEVAS Y LA CLASIFICACIÓN, ENVASADO Y ETIQUETADO DE SUBSTANCIAS PELIGROSAS.

LAS ACTIVIDADES QUE DISPONEN DE ALMACENAMIENTOS DE COMBUSTIBLE PARA USO PROPIO SEGÚN EL RD 1523/1999, DE 1 DE OCTUBRE, CON UN CONSUMO ANUAL MEDIO SUPERIOR A 300.000 L Y UN VOLUMEN TOTAL DE ALMACENAMIENTO IGUAL O SUPERIOR A 50.000 L. >

5. CONTAMINACIÓN POR ACTIVIDADES MINERAS. TIPOS DE ACTIVIDADES. IMPACTOS. RESTAUR
6. LLUVIAS ÁCIDAS. EFECTOS SOBRE EL SUELO. CONCEPTO DE CARGA CRÍTICA. EVALUACIÓN.
7. VULNERABILIDAD Y AUTODEPURACIÓN DEL SUELO. PROPIEDADES DEL SUELO Y REACCIÓN A LOS CONTAMINANTES. EL SUELO COMO BOMBA QUÍMICA DE TIEMPO. PODER DE AUTODEPURACIÓN DEL SUELO.

BLOQUE 3.- RESIDUOS

1. RESIDUOS
 - 1.1 DEFINICIÓN Y CLASIFICACIONES
 - 1.2 GENERACIÓN DE RESIDUOS
 - 1.3 PROBLEMÁTICA DE LA CONTAMINACIÓN RESIDUOS



2. NORMATIVA COMUNITARIA Y LEGISLACIÓN ESTATAL
3. RESIDUOS URBANOS Y RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS
 - 3.1 DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y PROBLEMÁTICA
 - 3.2 TRATAMIENTOS DE R.S.U.
 - 3.2.1 RECICLADO
 - 3.2.2 REUTILIZACIÓN
 - 3.2.3 VALORACIÓN ENERGÉTICA
 - 3.2.4 COMPOSTAJE
 - 3.2.5 BIOAPROVECHAMIENTO
 - 3.2.6 INCINERACIÓN

3.3 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

3.4 PLAN NACIONAL DE RESIDUOS URBANOS 2008-2011

4. RESIDUOS AGRÍCOLAS, FORESTALES Y GANADEROS

4.1 DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y PROBLEMÁTICA

4.2 GESTIÓN

5. RESIDUOS RADIATIVOS

5.1 DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y PROBLEMÁTICA

5.2 MÉTODOS DE ALMACENAMIENTO

5.3 CENTRALES NUCLEARES EN ESPAÑA

6. RESIDUOS SANITARIOS

6.1 DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y PROBLEMÁTICA

6.2 GESTIÓN

7. RESIDUOS INDUSTRIALES

7.2 DEFINICIÓN Y CLASIFICACIONES

7.3 PROBLEMÁTICA

7.4 GESTIÓN

8. RESIDUOS PELIGROSOS

8.1 DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

8.2 NORMATIVA ESPECÍFICA

8.3 SEÑALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE RESIDUOS
PELIGROSOS

8.4 MEDIDAS DE CONTROL EN RELACIÓN AL TRANSPORTE
Y GESTIÓN



BLOQUE 4.- AIRE

1. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA COMPOSICION ATMOSFERICA. INTRODUCCION DE CONTAMINANTES, FISICOS, QUIMICOS Y BIOLOGICOS.
2. CONTAMINACION ATMOSFERICA. AGENTES QUIMICOS.

DECRETO 833/1975, DE 6 DE FEBRERO, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 38/1972, DE 22 DE DICIEMBRE, DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO

LEY 38/1972, DE 22 DE DICIEMBRE, DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO

REAL DECRETO 117/2003, DE 31 DE ENERO, SOBRE LIMITACIÓN DE EMISIONES DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES DEBIDAS AL USO DE DISOLVENTES EN DETERMINADAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES.

MATERIA PARTICULADA PM10, PM2,5

CONTROL DE EMISIONES. OTROS CONTAMINANTES.

3. CONTAMINACION ATMOSFERICA. AGENTES FISICOS. RUIDO. CONTAMINACION ACUSTICA.

LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO

RD 1513/2005, DE 16 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO, EN LO REFERENTE A LA EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL

RD 1367/2007, DE 19 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO, EN LO REFERENTE A ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS.

RD 1371/2007, DE 19 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL DOCUMENTO BÁSICO «DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO» DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN Y SE MODIFICA EL REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DECRETO 326/2003, DE 25/11, DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA BOJA NÚM. 243, 18 DE DICIEMBRE 2003

RADIACIONES ELECTROMAGNETICAS.

REAL DECRETO 1066/2001, DE 28 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A LAS EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS. INCLUIDAS LA CORRECCIONES DE ERRORES DE 16 Y 18 DE ABRIL DE 2002.

CONTAMINANTES BIOLOGICOS. CONSIDERACIONES GENERALES.



BLOQUE 5.- GESTIÓN AMBIENTAL

1.- LEY DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL (LEY GICA).

1.1.- INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL.

- 1.1.1.- AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (AAI). INTEGRACIÓN DE LA LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN (IPPC).
- 1.1.2.- AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA.
- 1.1.3.- EVALUACIÓN AMBIENTAL.
- 1.1.4.- CALIFICACIÓN AMBIENTAL.
- 1.1.5.- AUTORIZACIONES DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

- 1.1.5.1.- AUTORIZACIONES DE EMISIÓN A LA ATMÓSFERA.
- 1.1.5.2.- AUTORIZACIONES DE VERTIDOS A AGUAS LITORALES Y CONTINENTALES.
- 1.1.5.3.- AUTORIZACIONES DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS.
- 1.1.5.4.- AUTORIZACIÓN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.
- 1.2.- RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.

PRÁCTICAS:

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA (AAU) DE UNA DE LAS ACTIVIDADES DEL ANEXO I DE LA LEY GICA (A ELECCIÓN DEL ALUMNO).

2. SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

2.1 GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

2.1.1 ESTRUCTURA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

2.1.2 CONSIDERACIONES PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

2.1.3 DOS CAMINOS HACIA LA GESTIÓN AMBIENTAL

2.2 NORMA ISO 14001

2.2.1. ANTECEDENTES

2.2.2. ELEMENTOS DE ISO 14001

2.2.3. REVISIÓN INICIAL

2.2.4 POLÍTICA AMBIENTAL

2.2.5 PLANIFICACIÓN

2.2.6.IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

2.2.7 VERIFICACIÓN

2.2.8 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

2.3 REGLAMENTO EMAS. DIFERENCIAS CON ISO

2.3.1 GENERALIDADES DEL REGLAMENTO EMAS II

2.3.2 OBJETIVOS DEL SISTEMA EMAS II

2.3.4 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA EMAS II

2.3.5 CAMPO DE APLICACIÓN

2.3.6 DIFERENCIAS ENTRE EMAS II E ISO 14001

- 2.4 AUDITORÍAS
 - 2.4.1 INTRODUCCIÓN
 - 2.4.2 CARACTERÍSTICAS DE UNA AUDITORÍA AMBIENTAL. UNE EN ISO 14010
 - 2.4.3 ¿CÓMO SE LLEVA A CABO UNA AUDITORÍA? UNE EN ISO 14011
- 2.5 PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE LOS SGMA

