ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FIMCMBO EXAMEN SEGUNDO TERMINO BMM

NOMBRE: FECHA:31-01-13

**1.- Conteste las siguientes preguntas (20 PUNTOS)**

1. a.- Que métodos de inactivación microbiológica usted conoce y en que se fundamenta?
2. d.- Que es un vertedero y cuantas clases de vertederos conoce?
3. e.- Cuales son las materias primas que no deben ser consideradas para producir compost?
4. h. Que parámetros químicos, físicos y microbianos se deben realizar para verificar el éxito del tratamiento de aguas residuales?
5. i.- Que es un digestor anaeróbico y para que se utiliza?
6. l.-Cual es la diferencia entre fermentador y bioreactor?

**2.- Primer Caso de estudio (25 puntos)**

La empresa de tratamiento microbiano biológica de aguas residuales ENGAPAG desea levantar un proyecto para utilizar los residuales orgánicos extraídos de su tratamiento biológico microbiano de sus aguas residuales para sea convertido en Compost con la finalidad de que sea comercializado por la comunidad de la ciudad de Mapingo como aporte económico y de desarrollo de la ciudad. Indique cual sería su propuesta para realizar la preparación del lodo orgánico obtenido (procesos físicos-químicos, métodos de inactivación microbiana, microorganismos indicadores de contaminación y de esterilización, controles del proceso de compostaje, análisis final del proceso de tratamiento biológico del agua antes de ser enviada a afluentes naturales)

**Segundo Caso de estudio 2 (25 puntos)**

La empresa productora de vodka ecuatoriana Mi Chorillo quiere cambiar a grano de cebada nacional para la elaboración de sus productos; cual sería el procedimiento recomendados por usted, y principales controles biológicos, químicos, físicos y microbianos que recomendaría durante el proceso de la elaboración de l producto que realizaría.

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FIMCMBO LECCION SEGUNDO TERMINO BMM

NOMBRE:

 FECHA:31-01-13

1. Que es el feuling?
2. Cuantos métodos de tratamiento de residuos sólidos conoce, mencione al menos 3 y en que se fundamente el método.
3. Cuales son los factores que afectan el compostaje durante su procesamiento?
4. Cuales son los principales métodos que conoce para la recuperación de aguas residuales?
5. Qué es un biosensor, cual es su ventaja y desventaja?
6. Qué tipos de biosensores usted conoce y cuales son las aplicaciones?
7. Cuáles son los componentes de un fermentador?
8. Cuáles son los procesos que se realizan en un proceso de fermentación a gran escala?
9. Cuáles son los microorganismos que más se utilizan en los fermentadores?
10. Que parámetros se deben realizar a las aguas residuales producto de las fermentaciones

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FIMCMBO LECCION SEGUNDO TERMINO BMM

NOMBRE:

 FECHA:31-01-13

1. Que es el feuling?
2. Cuantos métodos de tratamiento de residuos sólidos conoce, mencione al menos 3 y en que se fundamente el método.
3. Cuales son los factores que afectan el compostaje durante su procesamiento?
4. Cuales son los principales métodos que conoce para la recuperación de aguas residuales?
5. Qué es un biosensor, cual es su ventaja y desventaja?
6. Qué tipos de biosensores usted conoce y cuales son las aplicaciones?
7. Cuáles son los componentes de un fermentador?
8. Cuáles son los procesos que se realizan en un proceso de fermentación a gran escala?
9. Cuáles son los microorganismos que más se utilizan en los fermentadores?
10. Que parámetros se deben realizar a las aguas residuales producto de las fermentaciones

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FIMCMBO LECCION SEGUNDO TERMINO BMM

NOMBRE:

 FECHA:31-01-13

1. Que es el feuling?
2. Cuantos métodos de tratamiento de residuos sólidos conoce, mencione al menos 3 y en que se fundamente el método.
3. Cuales son los factores que afectan el compostaje durante su procesamiento?
4. Cuales son los principales métodos que conoce para la recuperación de aguas residuales?
5. Qué es un biosensor, cual es su ventaja y desventaja?
6. Qué tipos de biosensores usted conoce y cuales son las aplicaciones?
7. Cuáles son los componentes de un fermentador?
8. Cuáles son los procesos que se realizan en un proceso de fermentación a gran escala?
9. Cuáles son los microorganismos que más se utilizan en los fermentadores?
10. Que parámetros se deben realizar a las aguas residuales producto de las fermentaciones

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FIMCMBO LECCION SEGUNDO TERMINO BMM

NOMBRE:

 FECHA:31-01-13

1. Que es el feuling?
2. Cuantos métodos de tratamiento de residuos sólidos conoce, mencione al menos 3 y en que se fundamente el método.
3. Cuales son los factores que afectan el compostaje durante su procesamiento?
4. Cuales son los principales métodos que conoce para la recuperación de aguas residuales?
5. Qué es un biosensor, cual es su ventaja y desventaja?
6. Qué tipos de biosensores usted conoce y cuales son las aplicaciones?
7. Cuáles son los componentes de un fermentador?
8. Cuáles son los procesos que se realizan en un proceso de fermentación a gran escala?
9. Cuáles son los microorganismos que más se utilizan en los fermentadores?
10. Que parámetros se deben realizar a las aguas residuales producto de las fermentaciones

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FIMCMBO LECCION SEGUNDO TERMINO BMM

NOMBRE:

 FECHA:31-01-13

1. Que es el feuling?
2. Cuantos métodos de tratamiento de residuos sólidos conoce, mencione al menos 3 y en que se fundamente el método.
3. Cuales son los factores que afectan el compostaje durante su procesamiento?
4. Cuales son los principales métodos que conoce para la recuperación de aguas residuales?
5. Qué es un biosensor, cual es su ventaja y desventaja?
6. Qué tipos de biosensores usted conoce y cuales son las aplicaciones?
7. Cuáles son los componentes de un fermentador?
8. Cuáles son los procesos que se realizan en un proceso de fermentación a gran escala?
9. Cuáles son los microorganismos que más se utilizan en los fermentadores?
10. Que parámetros se deben realizar a las aguas residuales producto de las fermentaciones

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FIMCMBO LECCION SEGUNDO TERMINO BMM

NOMBRE:

 FECHA:31-01-13

1. Que es el feuling?
2. Cuantos métodos de tratamiento de residuos sólidos conoce, mencione al menos 3 y en que se fundamente el método.
3. Cuales son los factores que afectan el compostaje durante su procesamiento?
4. Cuales son los principales métodos que conoce para la recuperación de aguas residuales?
5. Qué es un biosensor, cual es su ventaja y desventaja?
6. Qué tipos de biosensores usted conoce y cuales son las aplicaciones?
7. Cuáles son los componentes de un fermentador?
8. Cuáles son los procesos que se realizan en un proceso de fermentación a gran escala?
9. Cuáles son los microorganismos que más se utilizan en los fermentadores?
10. Que parámetros se deben realizar a las aguas residuales producto de las fermentaciones