

TRABAJOS DE APLICACIÓN

Dentro de la metodología planificada, se ha previsto realizar trabajos grupales de aplicación, sobre los contenidos de la asignatura.

- **Objetivos**

- Profundizar un contenido de interés para la especialidad de la Ingeniería que cursan, que lleve al conocimiento más allá de lo básico.
- Destacar la importancia de los problemas ambientales y los cuidados indispensables que se deben aplicar y divulgar.

- **Requisitos**

- Trabajos monográficos breves de investigación (extensión máxima 5 páginas, hojas A4), basados en temas específicos de la materia y de interés para la especialidad.
- Analizar un tema seleccionado luego de un rastreo bibliográfico, que permitirá una síntesis de los datos y de la información disponible.
- Trabajos en grupos de 3 o 4 personas.
- El trabajo debe constar:
 - a) índice.
 - b) introducción al tema que detalle su importancia.
 - c) desarrollo de la investigación y la información procesada.
 - d) conclusión con el cierre correspondiente.
 - e) bibliografía consultada y referencias si las hay. (Consultar principalmente diferentes textos universitarios, buenas y probadas páginas web)
- Se proporciona una lista de temas propuestos, pero se admiten otros si éstos cumplen las condiciones anteriores.

- **Etapas a cumplir:** (las fechas se fijarán para cada curso antes de la etapa 1)

- 1 -Entrega del tema seleccionado y de los integrantes del grupo (no repetir contenidos, controlar los mismos al hacer un listado)
- 2 -Primera entrega del trabajo monográfico impreso y completo. (Si no hay correcciones puede ser la copia final)
- 3- Devolución corregida y aprobada en cuanto a pertinencia y a requerimientos cumplidos. Acordar como será la distribución de los trabajos a todo el curso.
- 4 -Entrega definitiva impresa para la cátedra solo si es necesario.
Entrega al resto del curso con las correcciones y mejoras, en la forma convenida.
- 5 -Comentario del trabajo al resto del curso, en la fecha pautada. Deben estar presentes todos los integrantes del grupo de trabajo. Pueden utilizarse recursos simples de ayuda, tales como esquemas organizativos, cuadros en pizarra, láminas, PowerPoint, etc.

Aclaración: -- no se aceptarán trabajos en fechas que no sean las fijadas.

-- entre los contenidos trabajados, se fijará con antelación cuáles se incluirán en las evaluaciones finales.

• TEMAS PROPUESTOS.

Temas del programa analítico de la asignatura, que deberán dirigirse a la aplicación de los mismos y ampliar la teoría tratada en clase.

- Métodos de separación de fases.
- Licuación de los gases.
- Alótropos del carbono.
- Soluciones sólidas. Aleaciones.
- Aplicaciones prácticas del concepto de solubilidad.
- Aplicaciones – Importancia de las dispersiones coloidales.
- El problema de la energía. Energías alternativas.
- Hidrógeno como energía alternativa.
- Biocombustibles. Energía eólica. Energía solar. Biomasa.
- Combustión de hidrocarburos.
- Sólidos amorfos. Cristales líquidos.
- Semiconductores y sus aplicaciones.
- Determinación de imágenes de cristales. Difracción de rayos X
- Ozono. Características, aplicaciones, capa de ozono.
- Catálisis industrial. Convertidores catalíticos.
- Calentamiento global. Cambio climático.
- Fertilizantes químicos. Contaminación del suelo. Insecticidas y pesticidas.
- Lluvia ácida. Efecto invernadero. Contaminación del aire.
- Contaminación hídrica, contaminación térmica.
- Agua, características físicas y químicas.
- Desalinización del agua. Osmosis inversa.
- Tratamiento de efluentes líquidos.
- El problema del arsénico en el agua.
- Aplicaciones de la electrólisis
- Problemas causados por la corrosión.
- Baterías. Celdas de combustibles.
- Contaminación ocasionada por pilas.
- Minería, impacto y riesgo ambiental.
- Compostaje. Tratamiento y aplicaciones.
- Tratamiento, reciclado de residuos sólidos.
- Plásticos biodegradables y no biodegradables.
- Contenidos relacionados a la especialidad

• Evaluación.

-Se tomará un valor cualitativo, el que integrará la evaluación sumativa, además de ser un requisito para regularizar.

-El resultado del mismo tendrá en cuenta: logro de objetivos, cumplimiento de requisitos y etapas pautadas (no se aceptarán cambios en fechas planificadas).

-Se recomienda leer con atención las indicaciones escritas que se les proporcionará para la realización de los trabajos.

-Se considerará concluido este trabajo, cuando todos los estudiantes del curso tengan los trabajos realizados por todos los grupos. Los temas elegidos que sean del programa de la asignatura, serán incluidos en evaluaciones finales.

-Por ser un requisito para regularizar, el alumno que no cumpla con lo anterior, deberá rendir un recuperatorio de los temas elegidos por los grupos.