

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

ASIGNATURA: ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE

PROMOCIONAL

AÑO: 2023

DICTADO: TEÓRICO - PRÁCTICO. SEMESTRAL –OBLIGATORIA- DÍA: LUNES - HORARIO 11 a 14 horas HORAS: 45

PROGRAMA ANALÍTICO

| TEMA | CONTENIDO | FECHA | HS | PROFESOR | FECHA EVALUACIONES |
|------|---|----------|----|--|---|
| I | INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA AMBIENTAL Problemática ambiental y ecológica. Conceptos y definiciones Población, recursos. Degradación ambiental y contaminación. Biodiversidad. Ecosistemas, componentes. Cadena Trófica. Productores. Ciclo de nutrientes. Características de la comunidad biótica. Curva de población – factores limitantes. Identificación de riesgos. Pérdida de las reservas naturales. Clima. Vida Terrestre. Variedad biológica. Valoración de la variedad entre especies. Identificación de los mismos. Estabilidad y flexibilidad. Los Recursos Naturales y el Ambiente. Administración de recursos. Desastres naturales y desastres causados por la acción humana. Legislación y Regulación del medio ambiente. | 07/08/23 | 2 | FLORES | 1° Evaluación Parcial Temas I y II y III Fecha: 18/09/23 |
| | | | 1 | CHINI – GUEVARA- MERCANTE Pco. 1- Act. 1 | |
| II | EL AGUA COMO FACTOR ECOLÓGICO. POLUCION DEL AGUA. TRATAMIENTO Ciclo del agua. Aguas Superficiales y Subterráneas. Lagos, ríos y océanos. Propiedades y Características del agua. Ciclo hidrológico y las aguas naturales. Definición y tipos de Contaminación. Compuestos Contaminantes del Agua. Fundamentos de la química del agua. Propiedades del agua. Incidencia de la Temperatura. Efectos de la polución de las aguas. El agua como vehículo transmisor de enfermedades. Organismos patógenos. Concepto de DBO y de DQO. Control de la contaminación del Agua Superficial. Clasificación de los lagos. Contaminación de Lagos y Ríos. Vida acuática. Zonas de degradación de un río. Curvas características. Eutrofización, concepto. Aguas naturales y fuentes de provisión. Clasificación de los elementos contenidos en las aguas naturales. Compuestos contaminantes. Índices de calidad del agua. Parámetros de la calidad del agua. Alteraciones químicas de las aguas. Breve reseña del tratamiento y depuración de aguas residuales. Distintos procesos de depuración de aguas residuales: preliminar, primario, secundario y terciario. Flotación, coagulación y floculación. Barros Activados, definición, factores y criterios básicos. Gráficos y esquemas. Filtros percoladores y biodiscos. Gráficos. Carbón activado. Formas de evacuar las aguas residuales. Control de la Contaminación del Agua. Manejo de sólidos. | 14/08/23 | 2 | FLORES | |
| | | 14/08/23 | 1 | CHINI-QUIROGA Lab 1 | |
| | | 28/08/23 | 3 | CHINI-MERCANTE – GUEVARA Pco 2- Act. 2 | |

| TEMA | CONTENIDO | FECHA | HS | HORAS TOTALES | FECHA EVALUACIONES |
|------|---|-----------|----|---|--|
| III | FACTOR ECOLOGICO EL AIRE. POLUCION ATMOSFERICA. TRATAMIENTO: Composición del aire. Atmósfera y biosfera. Meteorología. Concepto de contaminación atmosférica. Contaminantes más importantes de la atmósfera. Efectos y Fuentes de los contaminantes. Contaminantes primarios y secundarios. Conceptos de emisión - inmisión. Disminución del ozono estratosférico. Efecto invernadero. Precipitación ácida y sedimentación. Radiación ultravioleta. Óxidos de carbono, de azufre y de nitrógeno. Partículas y aerosoles. Ruido. Contaminación sonora. Procedencia de la contaminación atmosférica. Efectos de la contaminación ambiental. Efectos sobre la salud humana, sobre los animales, la vegetación y los materiales. Métodos de depuración de gases y de material particulado en corrientes gaseosas. Breve reseña de los procesos de depuración. Gráficos. Equipos de absorción, de adsorción y reacción química. Eliminación de óxidos de nitrógeno y de azufre. Separadores de partículas, distintos equipos, su funcionamiento y sus gráficos. Evacuación a la atmósfera. Dispersión de gases. Contaminación atmosférica urbana. Prevención. Legislación y tendencias en la reglamentación. | 04/09/23 | 2 | FLORES | 1° Evaluación Parcial Temas I y II y III Fecha: 18/09/23 |
| | | | 1 | CHINI- GUEVARA Act. 3 | |
| | | 11/09/23 | 3 | MERCANTE- CHINI Pco 3. Act. Integradora | |
| IV | FACTORES ECOLOGICOS DEL SUELO. DINAMICA Y RECURSOS DE LA TIERRA. DEGRADACION Y CONTAMINACION. Estructura y composición de la tierra. Recursos minerales. Recursos no renovables. Minerales. Suelo. Origen y formación. Factores y procesos que intervienen en la formación del suelo. Composición. Tipos de suelo. Organismos vivos en el suelo. Degradación y contaminación del suelo: urbanización; agricultura y ganadería; obtención de materias primas y energía, industrias; desertificación y forestación, generación de residuos. Remediación. Tipos de remediación. Residuos sólidos. Definición. Problemática de los residuos sólidos urbanos (RSU). Clasificación de los RSU. Cantidad y composición. Características: humedad, densidad, poder calorífico y relación carbono-nitrógeno. Gestión de los RSU. Tratamiento de los RSU: clasificación, reciclaje, compostaje, vertido controlado, incineración. | 25/09/23 | 2 | MERCANTE | 2° Evaluación Parcial Temas IV y V Fecha: 06/11/23 |
| | | | 1 | CHINI Pco 4. | |
| | | 02/10/23 | 2 | GUEVARA- MERCANTE Act. 4 | |
| | | | 1 | | |
| V | EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL La industria de la Construcción y el Medio Ambiente. Criterios de construcción sostenible. Uso de materiales de bajo impacto ambiental. Normas IRAM sobre construcción sostenible. Evaluación ambiental de proyectos. Ley Provincial de Preservación del Medio Ambiente N° 5961. Decreto Reglamentario N° 2109. Manifestación General de Impacto Ambiental: Contenidos mínimos. Metodología de evaluación de impactos. Aviso de Proyecto. Informe de Partida. Residuos de construcción y demolición (RCD). Definición. Problemática urbana y empresarial. Impactos ambientales por gestión inadecuada. Origen y fuentes de generación de RCD. Clasificación de RCD según su naturaleza. Gestión de RCD: definición y alternativas. Situación en la provincia de Mendoza. Composición y cantidad de RCD. Residuos Peligrosos (RP). Definición. Caracterización. Legislación provincial. Residuos peligrosos en RCD. Almacenamiento adecuado de RP. | 09/10/23 | 2 | MERCANTE | |
| | | | 1 | OJEDA-GUEVARA Lab. 2 | |
| | | 23//10/23 | 2 | MERCANTE | |
| | | | 1 | CHINI Pco. 5 | |
| | | 30/10/23 | 2 | MERCANTE | |
| | | | 1 | GUEVARA Act. 5 | |

CONDICIONES DE APROBACIÓN:

CONDICIONES DE PROMOCIÓN DIRECTA: se deben cumplir cuatro condiciones:

- Aprobar las dos evaluaciones parciales. La aprobación de cada parcial es con el mínimo del 70%. Se dispondrá de una evaluación parcial RECUPERATORIO, de un parcial como máximo. La nota del parcial a recuperar obtenida en primera instancia debe ser mayor o igual a 4 (cuatro) para acceder al régimen de promoción directa. Fecha de recuperatorio: 13/11/2023.
- Presentar y aprobar la carpeta de trabajos prácticos (Cinco trabajos prácticos y 2 informes de laboratorio)
- Cumplir con el 75% mínimo de asistencia a clases
- Resolver las actividades 1 a 5, la mayoría de ellas en Aula Abierta.

La nota final se calculará como: $N = 0,35 \text{ Nota } 1^\circ \text{ parcial} + 0,35 \text{ Nota } 2^\circ \text{ parcial} + 0,2 \text{ Nota de Carpeta de Trabajos Prácticos} + 0,1 \text{ Actividades}$.

CONDICIONES DE ALUMNO REGULAR: se deben cumplir tres condiciones:

- Aprobar al menos una evaluación parcial.
- Haber obtenido una nota igual o superior a 4 (cuatro) y menor que 7 (siete) en la otra.
- Presentar y aprobar todos los trabajos prácticos y actividades con Nota mínima de 7 (siete).

El alumno regular podrá rendir el examen final presentando carpeta de trabajos prácticos (obligatorio).

CONDICION DE ALUMNO LIBRE: Los alumnos que no tengan aprobada ninguna evaluación parcial, o que aprueben una de ellas y en la otra tengan una nota inferior a 4 (cuatro) tendrán la condición de alumno libre. Para rendir examen final deberán presentar carpeta de trabajos prácticos completa y aprobada el día del examen.

EN TODOS LOS CASOS LA APROBACIÓN DE CADA PARCIAL ES CON EL 70%.

PROGRAMA DE EXAMEN

| BOLILLA | UNIDAD TEMATICA |
|---------|-------------------|
| 1° | I - III - IV - V |
| 2° | II - V - III - I |
| 3° | III - IV - II - V |
| 4° | II - III - IV - I |
| 5° | IV - I - V - II |
| 6° | II - III - V |