

PLANIFICACIÓN 2013

Topografía General

INFORMACIÓN GENERAL

Carrera	Docente Responsable
Licenciatura en Cartografía	Esteban Oscar Gras
Departamento	Carga Horaria
Cartografía y Agrimensura	Carga Horaria Anual 180 hs
Plan de Estudios	<i>TEORÍA</i> 54 hs
Plan 2002	<i>PRÁCTICA</i>
Carácter	Formación Experimental 12 hs
Anual	Resolución de Problemas 12 hs
Equipo Docente	Resolución de Problemas de Ingeniería 80 hs
Esteban Oscar Gras	Proyectos y diseños de procesos 0 hs
Alberto Leonardi	<i>CONSULTAS Y OTRAS ACTIVIDADES</i> 0 hs
Ricardo Tomas Pujato	<i>EVALUACIONES</i> 22 hs
Santiago Aníbal Ratto	

SITIO WEB DE LA ASIGNATURA

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LA ASIGNATURA

Instrumental topográfico. Mediciones topográficas (distancias, ángulos). Técnicas de levantamiento. Nociones sobre teoría de errores. Operaciones topográficas. Medición de distancias tradicional y electrónicas. Alineaciones. Medición de ángulos. Levantamientos planimétricos básicos. Altimetría. Métodos de nivelación.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Objetivos Generales:

- Conocer conceptualmente las operaciones Topográficas de acuerdo con las Incumbencias de la Carrera.
- Adquirir la habilidad en el manejo de instrumentos Topográficos.
- Interpretar, evaluar y utilizar información Topográfica.

Objetivos Específicos:

- El alumno será capaz de manejar correctamente el instrumento topográfico de campaña para

efectuar levantamientos planimétricos y altimétricos de terrenos de pequeña, mediana y gran extensión, así como replanteos.

- Capacitación para la detección y corrección de errores instrumentales sistemáticos y accidentales.

CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS PREVIOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Aritmética

Trigonometría

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Estrategias metodológicas:

En esta asignatura, teniendo en cuenta los objetivos a lograr, se emplean las siguientes estrategias:

- Desarrollo de temas teóricos en detalle con auxilio de medios audiovisuales (proyector), mostrando en cada momento los instrumentos respectivos utilizados.
- Desarrollo de trabajos teóricos y prácticos como aplicación de trabajos realizados en el terreno, con un alto grado de rigurosidad en cuanto al contenido y su presentación. Para esto se exige la presentación de informes, ya sean de gabinete, de terraza o de campaña, cuya aprobación es fundamental para la regularización.
- Realización de trabajos de campaña, en lugares elegidos para cada tipo (cercanos a la facultad). Los trabajos mencionados incluyen las tareas de gabinete respectivas y la presentación de informe.
- Conocimiento de todo el instrumental topográfico, manejo y corrección, mediante el contacto de los alumnos con el mismo.
- Familiarizar a los alumnos con trabajos topográficos en condiciones reales de trabajos.

Concluyendo:

- Estrategias de enseñanza: Exposición, trabajo de campo, trabajos prácticos, otros
- Modalidad de agrupamientos: Teoría: 2 grupos de 80 alumnos aproximadamente.
Práctica: 3 grupos de 55 alumnos aproximadamente.
- Consultas: durante el cursado, todas las semanas.
- Organización de espacios: Se utilizan aulas asignadas por la facultad y espacios abiertos próximos a esta para realizar las prácticas de campaña.

PROGRAMA ANALÍTICO

Título:	UNIDAD TEMATICA I: GEODESIA, TOPOGRAFIA Y CARTOGRAFIA :
Descripción/	Conceptos básicos sobre los respectivos estudios y finalidades.
Contenidos:	LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS . Conceptos. Clasificación de las operaciones topográficas. PLANIMETRIA y ALTIMETRIA. Límite de los levantamientos planimétricos. Representaciones planas de la superficie terrestre. Planos topográficos. Escalas numéricas y gráfico. Signo convencionales. Escalas más frecuentes en TOPOGRAFIA.
Título:	UNIDAD TEMATICA II: MEDICIONES DIRECTAS DE DISTANCIAS :
Descripción/	Punto topográfico. Alineación recta; señalización y marcación de puntos.
Contenidos:	Balizamiento. Métodos aproximados y exactos para medición de distancias. Medición de distancias con cinta. Procedimiento. Errores que se cometen.

Estudio de cada uno y su importancia. Clasificación de las precisiones topográficas según la magnitud del error relativo. Reducción de las distancia al horizonte. Distintos casos. Mediciones indirectas de distancias. Nociones.

Título: UNIDAD TEMATICA III: MEDICION DE ANGULOS:

Descripción/ Goniómetro de ángulos fijos, escuadra de pínulas, de espejos y de prismas.

Contenidos: Descripción, teoría en que se basan y aplicaciones. Goniómetro de ángulos variables . Clasificación . Teodolito. Descripción general. Ejes. Posiciones correctas. Operaciones comunes a todos los teodolitos. Dispositivo de lectura de los limbos. Niveles de burbuja. Clases. Nivel tórico. Descripción. Elementos geométricos. Sensibilidad. Horizontalización de una línea y de un plano; corrección de un nivel esférico. Anteojo astronómico de KEPLER y anteojo de enfoque interior. Descripción. Formación de imágenes y uso de los mismos. Aumento de un anteojo. Campo visual. Meridianas verdaderas y magnéticas. Acimut y rumbo.

Título: UNIDAD TEMATICA IV: MEDICION DE ANGULOS CON TEODOLITO :

Descripción/ Errores que pueden cometerse con la medición de ángulos con teodolitos.

Contenidos: Verificación y corrección de cada uno. Método de medición de ángulos simples. Bessel, repetición y reiteración. Medición de ángulos con estaciones excéntricas. Estaciones Totales.

Título: UNIDAD TEMATICA V: LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO :

Descripción/ Conceptos generales. Etapas. Levantamientos de pequeña, mediana y gran

Contenidos: extensión. Métodos. Descripción de cada uno. Trabajo de campo y gabinete. Dibujo del plano del levantamiento. Crítica de cada método. Levantamientos de detalles. Métodos. Levantamiento de terreno de contorno irregular.

Título: UNIDAD TEMATICA VI: CALCULO Y DETERMINACION DE AREAS :

Descripción/ Conceptos generales. Métodos analíticos, gráficos, semigráficos para el cálculo de áreas correspondientes a los métodos de levantamientos empleados. Areas de extrapoligonales e intrapoligonales. Fórmulas de BEZOUT y de SIMPSON.

Contenidos: Replanteo de puntos, líneas, ángulos, obras de ingeniería.

Título: UNIDAD TEMATICA VII: ALTIMETRIA :

Descripción/ Conceptos fundamentales. Superficie de nivel. Geoide. Nivel medio del mar.

Contenidos: ALTITUD. Cota. Diferencia de nivel. Nivelación. Clasificación. Influencia de la curvatura terrestre. Errores de esfericidad y de refracción. Plano de referencia o de comparación. Punto fijos altimétricos Nivelación geométrica simple. Métodos. Nivelación simple con punto intermedios. Nivelación geométrica compuesta. Nivelación de una línea. Distintos casos.

Título: UNIDAD TEMATICA VIII: LOS INSTRUMENTOS DE NIVELACION :

Descripción/ Concepto Niveles de anteojo. Clasificación. Descripción. Manejo. Verificación y

Contenidos: corrección de errores. Miras de nivelación. Distintos tipos. Nivelación trigonométrica.

Título: UNIDAD TEMATICA IX: TAQUIMETRÍA :
Descripción/ Concepto. Taquimetría con visual horizontal. Taquimetría con visual inclinada.
Contenidos: Deducción de las formulas. Constantes.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Título: Fundamentos de Topografía
Autores: Schmit, Milton O ; Rayner, William Horace
ISBN: **Editorial:** México: Cecs, 1983.-447 p.
Formato:
Selección de No se ha especificado la selección de páginas.
Páginas:

Título: Introducción a la topografía
Autores: Cremona Parma, Gabriel
ISBN: **Editorial:** Santa Fe: UNL-FICH, 1990
Formato:
Selección de No se ha especificado la selección de páginas.
Páginas:

Título: Topografía
Autores: Valdéz Doménech, Francisco
ISBN: **Editorial:** 2.ed Barcelona: Ceac,
1985.-352 p.
Formato:
Selección de No se ha especificado la selección de páginas.
Páginas:

Título: Topografía
Autores: López-Cuervo, Serafín
ISBN: **Editorial:** 2.ed rev y act Madrid:
Mundi-Prensa, 1996.-474 p
Formato:
Selección de No se ha especificado la selección de páginas.
Páginas:

Título: Topografía Elemental
Autores: Davis, Raymond E ; Kelly, Joe W
ISBN: **Editorial:** México: Continental,
1984.-648 p.
Formato:
Selección de No se ha especificado la selección de páginas.
Páginas:

Título: Topografía General y Aplicada
Autores: Domínguez García Tejero, Francisco
ISBN: **Editorial:** Dossat, 1989
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

No se ha carga bibliografía complementaria para esta asignatura.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad: UNIDAD I: GEODESIA, TOPOGRAFIA Y CARTOGRAFIA
Semana: 1
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Conceptos básicos sobre los respectivos estudios y finalidades. LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS . Conceptos. Clasificación de las operaciones topográficas. PLANIMETRIA y ALTIMETRIA. Límite de los levantamientos planimétricos. Representaciones planas de la superficie terrestre. Planos topográficos

Actividad: Trigonometría
Semana: 1
Horas: 4
Tipo: EP
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto
Descripción: Resolución de triángulos rectángulo y oblicuángulo. Resolver distintos tipos de problemas, ejemplo: distancias inaccesibles horizontales y verticales, áreas, etc.

Observaciones: Comisiones de Práctica

Comisión N° 1: Saniago Ratto

Comisión N° 2: Ricardo Pujato

Comisión N° 3: Alberto Leonardi.

Actividad: "Trabajo Práctico de Campaña N°:1"
Semana: 2
Horas: 4
Tipo: PC
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto
Descripción: Bajar y levantar perpendiculares, intercalar jalones, alineación recíproca, alargar una alineación. Medición de un polígono con cinta únicamente, en el predio de la Facultad. Poligonal cerrada, lados, diagonales y sus ángulos aplicando triángulo isósceles. Control de cierre angular

Actividad: Unidad 1: Sistemas de Coordenadas. Rumbo y Azimut. Escalas
Semana: 2
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Sistemas de Coordenadas. Rumbo y Azimut

Escalas numéricas y gráficas. Signo convencionales. Escalas más frecuentes en TOPOGRAFIA.

Actividad: FERIADO NACIONAL
Semana: 3
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: FERIADO NACIONAL
Semana: 3
Horas: 4
Tipo: EP
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Unidad 2: MEDICIONES DIRECTAS DE DISTANCIAS
Semana: 4
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: MEDICIONES DIRECTAS DE DISTANCIAS : Punto topográfico. Alineación recta; señalización y marcación de puntos. Balizamiento. Métodos aproximados y exactos para medición de distancias.

Actividad: Resolver en gabinete el Trabajo Práctico de Campaña N°:1
Semana: 4
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto
Descripción: Resolver en gabinete el Trabajo Práctico de Campaña N°:1: Solución, dibujo, escalas. Acimut y Rumbo

Actividad: Unidad 2: ERRORES EN MEDICION DE DISTANCIAS
Semana: 5
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Medición de distancias con cinta. Procedimiento. Errores que se cometen. Estudio de cada uno y su importancia. Clasificación de las precisiones topográficas según la magnitud del error relativo. Reducción de las distancia al horizonte. Distintos casos.

Actividad: Poligonales. Poligonal abierta sin control (distancia inaccesible).Calcular la distancia y el ángulo.
Semana: 5
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto
Descripción: Poligonales. Poligonal abierta sin control (distancia inaccesible).Calcular la distancia y el ángulo.

Resolución por Ángulo de cálculo, Coordenadas parciales

Actividad: Unidad 3
Semana: 6
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: MEDICION DE ANGULOS: Goniómetro de ángulos fijos, escuadras. Descripción, teoría en que se basan y aplicaciones

Actividad: Poligonal abierta doblemente atada y orientada. Control de cierre angular y lineal, tolerancias, ángulo de cálculo, coordenadas parciales y totales.
Semana: 6
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Unidad 3
Semana: 7
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Goniómetro de ángulos variables . Meridianas verdaderas y magnéticas. Acimut y rumbo. Brujulas. Clasificación

Actividad: Poligonal cerrada: Control de cierre angular y lineal, tolerancias, ángulo de cálculo, coordenadas parciales y totales.
Semana: 7
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: UNIDAD 3
Semana: 8
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Niveles de burbuja. Clases. Nivel tórico. Descripción. Elementos geométricos. Sensibilidad. Horizontalización de una línea y de un plano; corrección de un nivel esférico. Anteojo astronómico de KEPLER y anteojo de enfoque interior. Descripción. Formación de imágenes y uso de los mismos. Aumento de un anteojo. Campo visual.

Actividad: Poligonal abierta doblemente atada y orientada. Resolver por el método de acimut
Semana: 8
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Cálculo de poligonal cerrada por el método de acimut
Semana: 9
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: UNIDAD TEMATICA IV: MEDICION DE ANGULOS CON TEODOLITO
Semana: 9
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Teodolito. Descripción general. Ejes. Posiciones correctas. Operaciones comunes a todos los teodolitos. Dispositivo de lectura de los limbos.

Actividad: Unidad 4
Semana: 10
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Errores que pueden cometerse con la medición de ángulos con teodolitos. Verificación y corrección de cada uno.

Actividad: Poligonal cerrada (medida concinta y brújula)
Semana: 10
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto
Descripción: Cálculo ángulos interiores. Control de cierre angular y lineal, tolerancias.
Determinación acimut arranque, coordenadas parciales y totales.

Actividad: Cálculo de poligonal abierta doblemente atada y orientada, por el método de acimut
Semana: 11
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Método de medición de ángulos
Semana: 11
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Método de medición de ángulos simples. Bessel, repetición y reiteración. Medición de ángulos con estaciones excéntricas. Estaciones Totales

Actividad: Trabajo Práctico de Campaña N°:2
Semana: 12
Horas: 4
Tipo: PC
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto
Descripción: “Levantamiento Planimétricos con cinta y teodolito” en el predio de la Facultad. Medición de ángulo (Bessel). Ejercitación de poligonales abierta, cerrada, atada, por los métodos de ángulo de cálculo y acimut.

Actividad: UNIDAD TEMATICA V: LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO :
Semana: 12
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Conceptos generales. Etapas. Levantamientos de pequeña, mediana y gran extensión. Métodos. Descripción de cada uno. Trabajo de campo y gabinete. Dibujo del plano del levantamiento. Crítica de cada método. Levantamientos de detalles. Métodos. Levantamiento de terreno de contorno irregular.

Actividad: Resolver en gabinete el Trabajo Práctico de Campaña N°:2: Solución, dibujo, escalas
Semana: 13
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: UNIDAD TEMATICA VI: CALCULO Y DETERMINACION DE AREAS :
Semana: 13
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Conceptos generales. Métodos analíticos, gráficos, semigráficos para el cálculo de áreas correspondientes a los métodos de levantamientos empleados.

Actividad: 1º Parcial Práctico: Poligonales
Semana: 14
Horas: 4
Tipo: E
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Unidad 6
Semana: 14
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Areas de extrapoligonales e intrapoligonales. Fórmulas de BEZOUT y de SIMPSON. Replanteo de puntos, líneas, ángulos, obras de ingeniería

Actividad: FERIADO NACIONAL
Semana: 15
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: FERIADO NACIONAL
Semana: 15
Horas: 4
Tipo: EP
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Superficie: Ejercitación método de los trapecios, Gauss
Semana: 16
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: 1º Parcial teórico
Semana: 16
Horas: 2
Tipo: E
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: Superficie: Ejercitación método de Simpson y Bezout
Semana: 17
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: UNIDAD TEMATICA VII: ALTIMETRIA
Semana: 17
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Conceptos fundamentales. Superficie de nivel. Geoide. Nivel medio del mar. ALTITUD. Cota. Diferencia de nivel. Nivelación. Clasificación. Influencia de la curvatura terrestre. Errores de esfericidad y de refracción. Plano

Actividad: Nivelación Geométrica abierta - método plano visual – Ejercicios
Semana: 18
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Nivelación geométrica
Semana: 18
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Nivelación geométrica simple. Métodos. Nivelación simple con punto intermedios. Nivelación geométrica compuesta. Nivelación de una línea. Distintos casos

Actividad: Nivelación Geométrica cerrada - método plano visual – Ejercicios
Semana: 19
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Métodos de Nivelación Geométrica
Semana: 19
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: Nivelación Geométrica método de las diferencias – abiertas y cerradas. Ejercicios
Semana: 20
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Cargo: -----

Actividad: UNIDAD TEMATICA VIII: LOS INSTRUMENTOS DE NIVELACION :
Semana: 20
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Concepto Niveles de anteojo. Clasificación. Descripción. Manejo. Verificación y corrección de errores. Miras de nivelación. Distintos tipos

Actividad: Trabajo Práctico de Campaña N°3 :
Semana: 21
Horas: 4
Tipo: PC
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto
Descripción: Nivelación geométrica. Ambos métodos – control del instrumento

Actividad: Nivelación trigonométrica simple
Semana: 21
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Nivelación trigonométrica simple. Métodos. Nivelación simple con punto intermedios.

Actividad: Resolver en gabinete el Trabajo Práctico de Campana N°:3: Solución, dibujo, escalas
Semana: 22
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Nivelación trigonométrica compuesta
Semana: 22
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: 2º Parcial Práctico: Superficies - Nivelación Geométrica
Semana: 23
Horas: 4
Tipo: E
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: UNIDAD TEMATICA IX: TAQUIMETRÍA :
Semana: 23
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras
Descripción: Concepto. Taquimetría con visual horizontal. Taquimetría con visual inclinada. Deducción de las formulas. Constantes

Actividad: Nivelación Trigonométrica – Ejercicios
Semana: 24
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Revisión de planimetría
Semana: 24
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: Taquimetría con visual horizontal - ejercicios
Semana: 25
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Revisión de Altimetría
Semana: 25
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: Taquimetría con visual inclinada – ejercicios
Semana: 26
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: 2º Parcial Teórico
Semana: 26
Horas: 2
Tipo: E
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: 3º Parcial Práctico: Nivelación trigonométrica -taquimetría
Semana: 27
Horas: 4
Tipo: E
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Revisión de Taquimetría
Semana: 27
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: Revisión de Altimetría
Semana: 28
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Recuperatorio de teoría
Semana: 28
Horas: 2
Tipo: E
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: FERIADO LOCAL
Semana: 29
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: FERIADO LOCAL
Semana: 29
Horas: 4
Tipo: PI
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

Actividad: Levantamientos hidrográficos
Semana: 30
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Esteban Oscar Gras

Actividad: Parcial práctico "Recuperatorio"
Semana: 30
Horas: 4
Tipo: E
Docentes a Cargo: Alberto Leonardi, Ricardo Tomas Pujato, Santiago Aníbal Ratto

REQUERIMIENTOS DE LA ASIGNATURA

Detallar cuanto sea necesario para que los alumnos no tengan dudas sobre cada uno de estos requerimientos:

Para Regularizar: Son requisitos para REGULARIZAR:

Asistencia mínima a las clases de **teoría: 80 (ochenta)** por ciento.

Asistencia mínima a los trabajos de **gabinete: 80 (ochenta)** por ciento.

Asistencia mínima a los trabajos de **campana: 100 (cien)** por ciento.

Para los casos justificados se realizarán en horarios extras los trabajos en que el alumno no asistió.

Aprobación de la carpeta de los Trabajos Prácticos, de los planos y Libreta de Campaña. Se exigirá la aprobación del 100 (cien) por ciento.

Aprobar los siguientes exámenes PARCIALES con un mínimo de 60%

PRACTICA: TRES (3) – UN (1) RECUPERATORIO.

TEORÍA: UNO (1) POR CUATRIMESTRE – DOS EN TOTAL – UN (1) RECUPERATORIO.

Con la aprobación de los parciales correspondientes y con el cumplimiento de las asistencias mínimas a las clases de teoría y de práctica y con la aprobación de la carpeta de trabajos prácticos y libreta de campaña, el alumno adquiere la condición de **Regular**, caso contrario será considerado **Libre**.

Para Promocionar: Se podrán promocionar los TRABAJOS PRÁCTICOS DE GABINETE, para lo cual, además de cumplir con los requisitos de la regularidad, el alumno deberá aprobar los tres parciales prácticos con una nota no inferior a 80%, con la posibilidad de recuperar uno de los parciales.

EXAMEN FINAL

Para Alumnos Regulares:

La aprobación de la materia será mediante un examen final que consta de las siguientes etapas eliminatorias: 1º: trabajos de “gabinete”; 2º: trabajos de “campaña”, e instrumental; 3º: teoría.

Para Alumnos Libres: Los alumnos libres rendirán un examen que consta de las mismas etapas eliminatorias, diferenciándose del examen para alumnos regulares en la cantidad de preguntas a realizar.

EVALUACIONES

PARCIALES

Fecha: 14-06-2013 **Título:** 1º Parcial Práctica - Poligonales

Temas / Descripción:

Fecha: 16-08-2013 **Título:** 1º Parcial Teórico

Temas / Descripción:

Fecha: 04-10-2013

Título: 2º Parcial Práctico: Superficies -
Nivelación GeométricaTemas /
Descripción:

Fecha: 25-10-2013

Título: 2º Parcial Teórico

Temas /
Descripción:

Fecha: 01-11-2013

Título: 3º Parcial Práctico: Nivelación
trigonométrica -taquimetríaTemas /
Descripción:

RECUPERATORIOS

Fecha: 08-11-2013

Título: Recuperatorio teórico

Temas /
Descripción:

Fecha: 22-11-2013

Título: Parcial práctico "Recuperatorio"

Temas /
Descripción:

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

No se ha ingresado información complementaria para esta asignatura