

MI466 MECANICA DE ROCAS
12 U.D.

(4-2-6)

REQUISITOS: OC, Resistencia de Materiales

PROGRAMA:

Estudio de las fatigas: Definiciones y conceptos básicos. Ecuaciones universales del equilibrio. Distribución de fatigas alrededor de un punto. Elipsoide de fatigas. Fatigas principales. Círculo de Mohr. Casos especiales del círculo de Mohr. ESTUDIO DE LAS DEFORMACIONES. Deformación según los ejes Ox, Oy y Oz. Deformaciones en un plano. Deformaciones angulares. Deformación en un elemento lineal cualquiera. Círculo de Mohr de deformaciones. Rosetas. Ecuaciones de compatibilidad. RELACIONES ENTRE FATIGAS Y DEFORMACIONES. Ley de Hooke. Ecuaciones diferenciales básicas. Estado plano de fatigas. Estado plano de deformaciones. Función de Airy, MEDICIÓN INSITU DE FATIGAS Y DE DEFORMACIONES. Definiciones y conceptos. Medición de deformaciones superficiales. Medición de fatigas absolutas. Descripción breve de los instrumentos. DISTRIBUCION DE FATAIGA. Distribución natural. Distribución alrededor de una galería circular. Distribución alrededor de una galería de forma cualquiera. Distribución alrededor de galerías múltiples. Otros casos especiales. NOCIONES DE FOTOELSTICIDAD. Principios básicos. Red de Isoclinas. Líneas trayectorias de las fatigas. Red de Isocromáticas. LIMETE DE ELASTICIDAD. Comportamiento mecánico de las rocas. Criterios de ruptura. Curva intrínseca. Leyes de macizos pulverulentos. DISEÑO Y ESTABILIDAD DE ESTRUCTURAS ROCOSAS. Piques, galerías y túneles. Pilares. Derrumbe y subsidencia (Block Cavin). Taludes (Rajo abierto). APERNADOS DE ROCAS. Principios básicos. Descripción de material. Teoría del apernado. Aplicaciones.