

## 290639 - MECSOL14 - Mecánica del Suelo y Cimentaciones

Unidad responsable: 290 - ETSAV - Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallès  
Unidad que imparte: 753 - TA - Departamento de Tecnología de la Arquitectura  
Curso: 2019  
Titulación: GRADO EN ESTUDIOS DE ARQUITECTURA (Plan 2014). (Unidad docente Obligatoria)  
Créditos ECTS: 3 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

### Profesorado

Responsable: CARLOS JAEN GONZALEZ

Otros: Primer quadrimestre:  
XAVIER GIMFERRER VILAPLANA - 1  
CARLOS JAEN GONZALEZ - 1  
JOSEP PRATDESABA FARGAS - 1

Segon quadrimestre:  
CARLOS JAEN GONZALEZ  
ROGER SEÑIS LOPEZ

### Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

ET1G. Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de fundamentación (T).

Genéricas:

CE1. (CAST) Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a la vez las exigencias estéticas y técnicas

CE8. (CAST) Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios.

### Metodologías docentes

Adquirir los conocimientos fundamentales para el análisis de los suelos, la deducción de las características mecánicas y el diseño y cálculo de las cimentaciones superficiales y las estructuras de contención.  
Calcular las deformaciones elásticas.

### Objetivos de aprendizaje de la asignatura

Conocer herramientas y procesos para aplicar criterios de sostenibilidad en el diseño estructural.

## 290639 - MECSOL14 - Mecánica del Suelo y Cimentaciones

### Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 75h	Horas grupo grande:	16h 30m	22.00%
	Horas grupo mediano:	16h 30m	22.00%
	Horas grupo pequeño:	0h	0.00%
	Horas actividades dirigidas:	0h	0.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	42h	56.00%

### Contenidos

Temario	Dedicación: 33h Grupo grande/Teoría: 16h 30m Grupo mediano/Prácticas: 16h 30m
<p>Descripción: Mecánica del suelo y estructuras de cimentación.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formación de los suelos.</li> <li>2. Estructura de los suelos.</li> <li>3. Clasificación de los suelos.</li> <li>4. Características físicas.</li> <li>5. Características mecánicas.</li> <li>6. Equilibrio plástico.</li> <li>7. Empujones sobre muros (I).</li> <li>8. Empujones sobre muros (II).</li> <li>9. Muros de contención desplazables.</li> <li>10. Cimentaciones superficiales.</li> <li>11. Vigas de cimentación.</li> <li>12. Ensayo de campo.</li> <li>13. Comprensibilidad y consolidación.</li> </ol>	

### Sistema de calificación

2 pruebas: 80%  
2 ejercicios o trabajos: 20%

## 290639 - MECSOL14 - Mecánica del Suelo y Cimentaciones

### Bibliografía

#### Básica:

Rico Rodríguez, Alfonso; Castillo, Hermilo del. La Ingeniería de suelos en las vías terrestres : carreteras, ferrocarriles y aeropistas. México, D.F. [etc.]: Limusa, 1974-1977. ISBN 9681800540.

Terzaghi, Karl; Peck, Ralph B. Mecánica de suelos en la ingeniería práctica. 2ª ed. Barcelona [etc.]: El Ateneo, 1958. ISBN 8470210203.

Jiménez Salas, José A; Justo Alpañes, José L. de; Serrano González, Alcibíades A. Geotecnia y cimientos. Madrid: Rueda, 1971-1980. ISBN 8472070174.

Bowles, Joseph E. Propiedades geofísicas de los suelos. Bogotá [etc.]: McGraw-Hill, 1982. ISBN 9684511183.

Rodríguez Ortiz, José María; Serra Gesta, Jesús; Oteo Mazo, Carlos. Curso aplicado de cimentaciones. 4a ed. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1989. ISBN 8485572378.