



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

MF2145_3 Firmes y Elementos Complementarios en Obra Civil

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

En el ámbito de edificación y obra civil, es necesario conocer los diferentes campos de control y ejecución de obras civiles, dentro del área profesional de proyectos y seguimiento de obras. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para firmes y elementos complementarios en obra civil.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. FIRMES Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS EN OBRA CIVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE EJECUCIÓN DE FIRMES DE PAVIMENTOS CONTINUOS

1. Factores que condicionan la solución de firmes
2. Soluciones de firmes:
3. - Tipos de firmes

4. - Unidades y capas
5. - Catálogos de secciones de firmes
6. Unidades de firmes:
 7. - Tipos de materiales
 8. - Características y comprobaciones de puesta en obra
 9. Transición entre las soluciones de firme correspondientes a distintas zonas funcionales de una carretera u obra a pavimentar
10. Estabilización in situ de explanadas:
 11. - Composición y condiciones de los suelos
 12. - Materiales a añadir
 13. - Procesos de ejecución
 14. - Protección final
15. Bases y subbases de zahorras:
 16. - Granulometría y condiciones de los áridos
 17. - Procesos y condiciones de ejecución
 18. - Protección final
19. Bases y subbases tratados con cemento:
 20. - Materiales y mezclas
 21. - Procesos y condiciones de ejecución
 22. - Juntas longitudinales y transversales
 23. - Condiciones de ubicación
 24. - Curado y protección final
25. Bases y pavimentos de mezclas bituminosas:
 26. - Tipos -en caliente, drenantes, de alto módulo, en frío-
 27. - Componentes y mezclas
 28. - Procesos de ejecución
 29. - Juntas longitudinales y transversales
 30. - Condiciones de ubicación y elementos a disponer
 31. - Riegos de imprimación y adherencia
 32. - Tratamientos superficiales
 33. - Condiciones de ejecución y control
34. Bases, subbases y pavimentos de hormigón:
 35. - Tipos de unidades -hormigón magro y de firme-
 36. - Componentes y mezclas. o Procesos de ejecución

37. - Juntas longitudinales y transversales
38. - Condiciones de ubicación
39. - Elementos a disponer
40. - Tratamientos de texturización
41. - Curado y protección
42. Comprobaciones finales de las capas y superficies de pavimentos:
43. - Comprobaciones geométricas -cota de rasante, espesor, anchura, peralte, bombeo-
44. - Comprobaciones genéricas -densidad, capacidad de soporte, resistencia, regularidad superficial-
45. - Comprobaciones específicas de las capas de rodadura -macrotextura superficial, resistencia al deslizamiento-
46. Organización y acondicionamiento de tajos de ejecución de firmes
47. Procedimientos de replanteo Protección de elementos adyacentes
48. Señalización de obras en viales con tráfico
49. Coordinación con otros tajos en construcción de obras civiles
50. Unidades de obra relativas a ejecución de firmes de pavimentos continuos:
51. - Descripción
52. - Medición
53. - valoración
54. Prevención de riesgos en ejecución de firmes de pavimentos continuos:
55. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas
56. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento)
57. - Medios auxiliares
58. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas)
59. - Riesgos ambientales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE LA MAQUINARIA Y LOS TRAMOS DE PRUEBA PARA FABRICACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE FIRMES

1. Maquinaria para estabilización in situ:
2. - Tipos
3. - Elementos

4. - Parámetros de selección
5. - Necesidades de calibración
6. Maquinaria para fabricación y puesta en obra de suelocementos y gravacimientos:
7. - Tipos
8. - Elementos
9. - Parámetros de selección
10. - Necesidades de calibración
11. Maquinaria para fabricación y puesta en obra de hormigones:
12. - Tipos
13. - Elementos
14. - Parámetros de selección
15. - Necesidades de calibración
16. Maquinaria para fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas y ejecución de riegos y tratamientos superficiales:
17. - Tipos
18. - Elementos
19. - Parámetros de selección
20. - Necesidades de calibración
21. Función y campo de aplicación de los tramos de prueba
22. Tramos de prueba para estabilizaciones in situ:
23. - Condiciones de realización
24. - Parámetros a determinar
25. Tramos de prueba para zahorras:
26. - Condiciones de realización
27. - Parámetros a determinar
28. Tramos de prueba para suelocementos y gravacimientos:
29. - Condiciones de realización
30. - Parámetros a determinar
31. Tramos de prueba para mezclas bituminosas:
32. - Condiciones de realización
33. - Parámetros a determinar
34. Tramos de prueba para capas y pavimentos de hormigón:
35. - Condiciones de realización
36. - Parámetros a determinar

37. Organización de tramos de prueba:
38. - Ubicación y dimensiones del tramo
39. - Comprobación de materiales
40. - Distribución de equipos en el tajo
41. - Asignación de tareas y secuencia de trabajo
42. - Registro de resultados

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE EJECUCIÓN DE PAVIMENTOS MODULARES Y DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS EN OBRA CIVIL

1. Pavimentos modulares:
 2. - Tipos
 3. - Comprobaciones previas
 4. - Encintado
 5. - Piezas especiales
 6. - Tratamientos de acabado y protección
7. Pavimentos adoquinados:
 8. - Materiales
 9. - Tipos -flexibles y rígidos-
 10. - Aparejos de colocación
 11. - Tratamientos de sellado y rejuntado
12. Pavimentos embaldosados y enlosados:
 13. - Materiales
 14. - Técnicas de colocación y rejuntado
 15. - Comprobaciones finales geométricas -cota de rasante, espesor, anchura, drenaje-
 16. - Comprobaciones finales genéricas -regularidad superficial-
17. Elementos complementarios en obra civil:
 18. - Tipos - señalización, balizamiento, elementos de contención, vallados, mobiliario urbano u otros-
 19. - Funciones
 20. Tipos de mobiliario urbano:
 21. - Circulación y alumbrado
 22. - Servicios públicos
 23. - Actividades comerciales y de ocio

24. - Información y publicidad
25. - Protección de peatones
26. - Equipamiento
27. - Urbanización común
28. - Protección de obras
29. Tipos de elementos de señalización vertical y balizamiento
30. Tipos de marcas viales
31. Tipos de elementos de contención y balizamiento
32. Condiciones de ubicación de elementos complementarios:
33. - Ubicación relativa respecto a los límites de los pavimentos
34. - Ubicación relativa respecto a otros elementos complementarios
35. - Condiciones de accesibilidad de espacios urbanos
36. Condiciones de instalación de los elementos:
37. - Tipos y elementos de anclajes
38. - Condiciones de nivelación, aplomado y orientación
39. - Conexión con las redes de servicios
40. Pintura de señalización en obra civil:
41. - Aplicaciones -viales, aparcamientos, pistas deportivas y otros-
42. - Tipos de pinturas y materiales
43. - Campos de aplicación
44. - Procedimientos y equipos de ejecución
45. - Curado y protección
46. Organización y acondicionamiento de tajos de pavimentos modulares y elementos complementarios
47. Procedimientos de replanteo
48. Protección de elementos adyacentes
49. Señalización de obras en viales con tráfico
50. Coordinación con otros tajos en construcción de obras civiles
51. Unidades de obra relativas a ejecución de pavimentos modulares y elementos complementarios:
52. - Descripción
53. - Medición
54. - Valoración
55. Prevención de riesgos en ejecución de pavimentos modulares y elementos

complementarios:

56. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas
57. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento)
58. - Medios auxiliares
59. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas)
60. - Riesgos ambientales
61. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en ejecución de servicios urbanos



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es