

Grupo de investigación en Ingeniería de la Edificación.

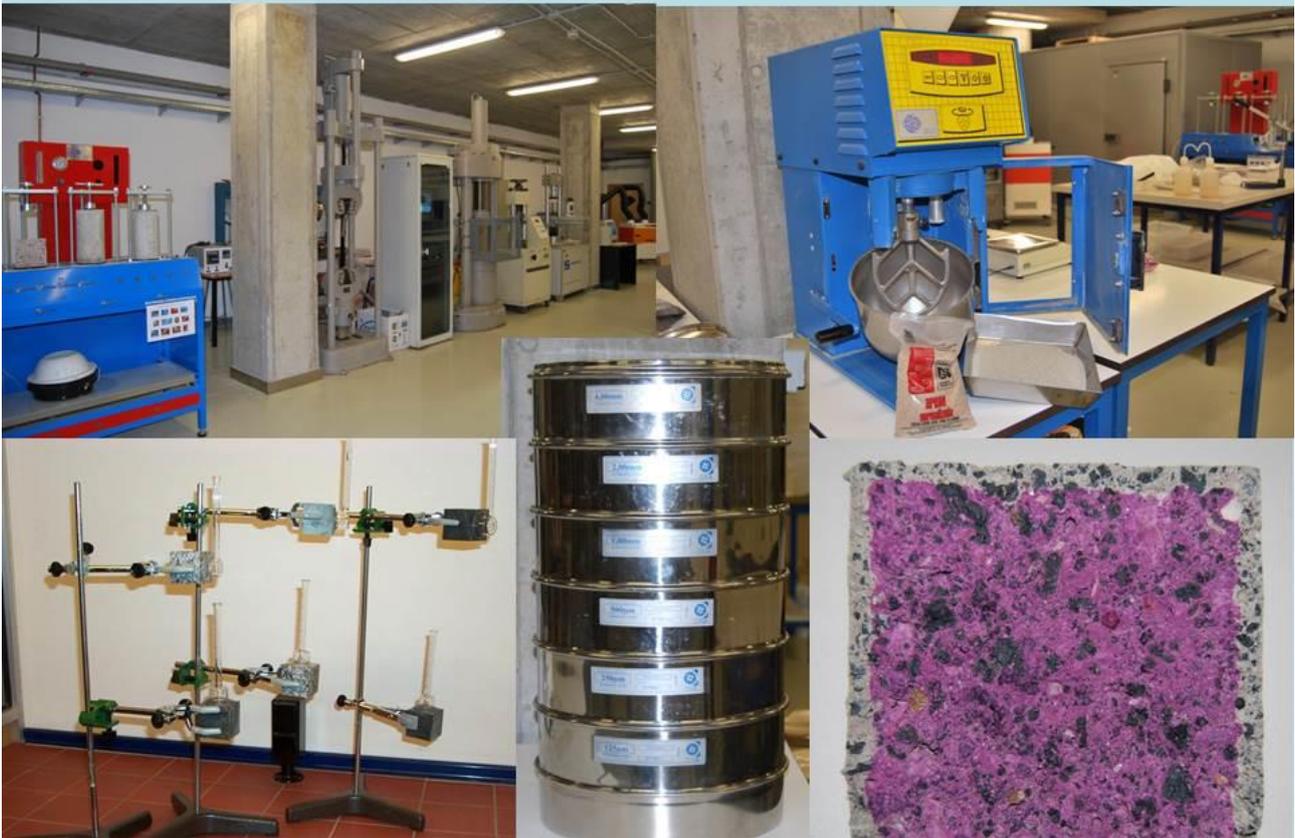
ACRONIMO: GIIE.

Investigador responsable: Jesús Gadea Sainz.

Correo electrónico: jgadeamc@ubu.es.

OFERTA TECNOLÓGICA Y DE SERVICIOS

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN



Escuela Politécnica Superior.
Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingenierías de la Construcción y del Terreno.
Área de Construcciones Arquitectónicas
C/ Villadiego, s/n. 09001 Burgos
Teléfono: (+34) 947 258 932 Fax:(+34) 947 259 478

PARTICIPANTES

- .- Calderón Carpintero, Verónica. Doctora en Ciencias Químicas. Profesora Titular de Universidad
- .- Gadea Sáinz, Jesús. Doctor en Ciencias Químicas. Catedrático de Escuela Universitaria
- .- Garabito López, Javier. Doctor por la Universidad de Burgos en Arquitectura. Profesor Contratado Doctor.
- .- Gutiérrez González, Sara. Doctora por la Universidad de Burgos en Ingeniería. Profesor Ayudante Doctor.
- .- Junco Petrement, Carlos. Doctor por la Universidad de Burgos en Ingeniería. Profesor Titular de Universidad.
- .- Rodríguez Sáiz, Ángel. Doctor por la universidad de Burgos en Ingeniería. Profesor Titular de Universidad.
- .- Salas García, Miguel Ángel. Doctor por la Universidad de Burgos en Ingeniería. Profesor Colaborador a T.C.
- .- Campos de la Fuente, Pablo Luis. Doctorando. Licenciado en Ciencias Químicas. Técnico de Laboratorio Grupo 2.



SERVICIOS

1. Caracterización y control de calidad de Materiales de Construcción e Ingeniería civil con realización de ensayos.
3. Estudio de Patologías de Materiales de Construcción puestos en obra.
4. Actuaciones periciales, tanto en el ámbito judicial como para particulares, sobre deficiencias y defectos de construcción.
5. Estudios granulométricos de áridos para hormigones.
6. Estudios de las mejoras en la dosificación de hormigones para el cumplimiento de la EHE.
7. Redacción de estudios de Seguridad y Salud.
8. Estudio de la historia y análisis de las fases constructivas de la edificación.
9. Estudio de los criterios de intervención en la restauración o rehabilitación de la edificación.

TÉCNICAS

1. ENSAYOS DE RESISTENCIA A COMPRESION

- 1.01. Resistencia a compresión de piedra natural (UNE-EN 1926)
- 1.02. Resistencia a compresión sobre piezas de pizarra (UNE-EN 12326-1)
- 1.03. Resistencia a compresión de Morteros de cemento (UNE 1015-11).
- 1.04. Resistencia a compresión de Hormigón (UNE 12390, UNE 83304).
- 1.05. Rotura a compresión de testigos de hormigón (UNE 12390, UNE 83302-04)
- 1.06. Resistencia a compresión de cementos (UNE EN-196-1)
- 1.07. Resistencia a compresión de ladrillos (UNE 772-1)
- 1.08. Resistencia a compresión de fábrica de ladrillo (UNE 772-1)
- 1.09. Resistencia a compresión de bloque de hormigón (UNE 772-1)
- 1.10. Resistencia a compresión de morteros de albañilería (UNE-EN 1015-11)
- 1.11. Resistencia a compresión de bovedillas de arcilla cocida (UNE 82503)
- 1.12. Determinación del comportamiento a compresión de plásticos (UNE-EN 826)
- 1.13. Determinación del Índice C.B.R. en suelos y zahorras (UNE 103502)

2. ENSAYOS DE RESISTENCIA A FLEXION

- 2.01. Resistencia a flexión estática de maderas (UNE 56537)
- 2.02. Resistencia a flexión bajo carga concentrada en piedra natural (UNE EN 12372)
- 2.03. Resistencia a flexión sobre piezas de pizarra (UNE-EN 12326-1)
- 2.04. Resistencia a flexotracción de yesos (UNE 102031).
- 2.05. Resistencia a flexotracción de morteros de cemento (UNE 1015-11).
- 2.06. Resistencia a flexotracción de Hormigón (UNE 12390, UNE 83305)
- 2.07. Resistencia a flexión de cementos (UNE EN-196-1)
- 2.08. Resistencia a flexión de baldosas de terrazo uso exterior (UNE 127021)
- 2.09. Resistencia a flexión de baldosas de terrazo uso interior (UNE 127020)
- 2.10. Resistencia a flexión de baldosas de hormigón (UNE-EN 1339)
- 2.11. Resistencia a flexión de baldosas cerámicas (UNE-EN ISO 10545-4)
- 2.12. Resistencia a flexión de bovedillas cerámicas de arcilla cocida (UNE 67037)
- 2.13. Resistencia a flexión de piezas de arcilla cocida de gran formato (UNE 67042)
- 2.14. Resistencia a flexión de tejas cerámicas (UNE-EN 538)
- 2.15. Resistencia a flexión de tejas de hormigón (UNE-EN 490)
- 2.16. Resistencia a flexión de paneles de yeso (UNE-EN 12859)
- 2.17. Resistencia a la flexión de bordillos de hormigón (UNE 127025)
- 2.18. Resistencia a flexión de adoquines de hormigón (UNE-EN 1338)

3. ENSAYOS DE RESISTENCIA A TRACCIÓN

- 3.01. Resistencia a tracción perpendicular a fibras de madera (UNE 56538)
- 3.02. Ensayos de tracción de aceros (UNE 7474-1, UNE-EN 10002-1)
- 3.03. Medida de adherencia en yesos, morteros y revestimientos (UNE 102031).
- 3.04. Resistencia a tracción de alambres (UNE 7194)
- 3.05. Resistencia a tracción de chapas (UNE 7184-73-77-72)
- 3.06. Tracción indirecta de hormigón, ensayo brasileño (UNE 12390, UNE 83306)
- 3.07. Tracción indirecta de probetas de roca por el método brasileño (UNE 22950-2)

4. OTROS ENSAYOS DE RESISTENCIA Y DUREZA

- 4.01. Resistencia a la abrasión superficial de baldosas cerámicas (UNE-EN ISO 10545-7)
- 4.02. Resistencia a la abrasión profunda de baldosas cerámicas (UNE-EN ISO 10545-6)
- 4.03. Dureza al rayado superficial de baldosas cerámicas (UNE 67101)
- 4.04. Resistencia al cuarteo de baldosas cerámicas (UNE-EN ISO 10545-11)
- 4.05. Resistencia química de baldosas cerámicas (UNE-EN ISO 10545-13)
- 4.06. Resistencia a las manchas de baldosas cerámicas (UNE-EN ISO 10545-14)
- 4.07. Heladicidad de baldosas cerámicas (UNE-EN ISO 10545-12)
- 4.08. Desgaste por abrasión de baldosas de terrazo uso exterior (UNE 127021)
- 4.09. Resistencia al impacto de baldosas de terrazo uso exterior (UNE 127021)

Escuela Politécnica Superior.

Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingenierías de la Construcción y del Terreno.

Área de Construcciones Arquitectónicas

C/ Villadiego, s/n. 09001 Burgos

Teléfono: (+34) 947 258 932 Fax:(+34) 947 259 478

- 4.10. Resistencia por abrasión de baldosas de terrazo uso interior (UNE 127020)
- 4.11. Resistencia al impacto de baldosas de terrazo uso interior (UNE 127020)
- 4.12. Desgaste por abrasión de baldosas de hormigón (UNE-EN 1339)
- 4.13. Resistencia al impacto de paneles de yeso (UNE-EN 12859)
- 4.14. Resistencia al desgaste de áridos, Micro-Deval (UNE 1097-1)
- 4.15. Friabilidad de arenas (UNE 83115, UNE-EN 1097-1)
- 4.16. Resistencia a la fragmentación de áridos "Los Ángeles" (UNE 1097-2)
- 4.17. Estabilidad de los áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o magnésico (UNE-EN 1367-2)
- 4.18. Determinación de partículas blandas en áridos gruesos (UNE 7134)
- 4.19. Resistencia al desgaste por rozamiento en piedra natural (UNE-EN 1341)
- 4.20. Resistencia al desgaste por rozamiento de piezas de pizarra (UNE 22190)
- 4.21. Resistencia al choque de la piedra natural (UNE-EN 14158)
- 4.22. Resistencia al choque sobre piezas de pizarra (UNE 22190)
- 4.23. Carga de rotura para anclajes en piedra natural (UNE-EN 13364)
- 4.24. Desgaste por abrasión de bordillos de hormigón (UNE-EN 1340)
- 4.25. Desgaste por abrasión de adoquines de hormigón (UNE-EN 1338)
- 4.26. Heladicidad en tejas cerámicas (UNE-EN 539-2)
- 4.27. Heladicidad en tejas de hormigón (UNE-EN 491)
- 4.28. Heladicidad en ladrillos (UNE 67028)
- 4.29. Heladicidad en roca natural (UNE-EN 12371)
- 4.30. Dureza Shore en yesos y escayolas de construcción (UNE 102039)
- 4.31. Dureza Brinell en yesos y escayolas de construcción (UNE 102039)
- 4.32. Dureza Vickers en materiales metálicos (UNE-EN ISO 6507)

5. TAMAÑOS DE PARTÍCULA.

- 5.01. Granulometría de suelos por tamizado (UNE 103101)
- 5.02. Granulometría de suelos por sedimentación (UNE 103102)
- 5.03. Granulometría de zahorras naturales y artificiales (UNE-EN 933-1)
- 5.04. Material que pasa por el tamiz 0,08 (UNE 7135)
- 5.05. Análisis granulométrico de áridos (UNE-EN 933-1)
- 5.06. Contenido de finos de áridos (UNE-EN 933-1)
- 5.07. Módulo granulométrico del árido grueso en el hormigón fresco (UNE 7295)
- 5.08. Finura de molido de cementos (UNE-EN 196-6)
- 5.09. Finura de molido de yeso (UNE 102031)
- 5.10. Equivalente de arena en suelos y áridos finos (UNE 103109, UNE-EN 933-8, UNE 83131)
- 5.11. Determinación de terrones de arcilla (UNE 7133)

6. FORMA DE LAS PARTÍCULAS

- 6.01. Índice de lajas de áridos y zahorras (UNE-EN 933-3)
- 6.02. Caras de fractura de árido grueso y zahorras (UNE-EN 933-5)
- 6.03. Coeficiente de forma del árido grueso (UNE 7238, UNE-EN 933-4)

7. CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

- 7.01. Características dimensionales de fibras minerales (UNE 92102)
- 7.02. Características dimensionales y tolerancias de materiales plásticos (UNE-EN 13163)
- 7.03. Características dimensionales baldosas de terrazo uso exterior (UNE 127021)
- 7.04. Características dimensionales baldosas de terrazo uso interior (UNE 127020)
- 7.05. Características dimensionales de baldosas de hormigón (UNE 1339)
- 7.06. Dimensiones y aspecto superficial de baldosas cerámicas (UNE-EN ISO 10545)
- 7.07. Características geométricas y defectos estructurales de tejas cerámicas (UNE-EN 1304, UNE-EN 1024)
- 7.08. Características geométricas de tejas de hormigón (UNE-EN 490)
- 7.09. Características dimensionales y defectos estructurales de ladrillos (UNE 67019)
- 7.10. Dimensiones y comprobación de la forma en bloques de hormigón (UNE 41166-1, UNE 41167)
- 7.11. Determinación de la sección bruta, sección neta e índice de macizo en bloque de hormigón (UNE 41168)
- 7.12. Aspecto, dimensiones y planicidad en paneles de yeso (UNE-EN 12859)
- 7.13. Aspecto, dimensiones, planicidad y desviación angular en paneles de escayola (UNE 102021, UNE 102022)
- 7.14. Tolerancias dimensionales y aspecto de bordillos de hormigón (UNE 127025)

Escuela Politécnica Superior.

Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingenierías de la Construcción y del Terreno.

Área de Construcciones Arquitectónicas

C/ Villadiego, s/n. 09001 Burgos

Teléfono: (+34) 947 258 932 Fax: (+34) 947 259 478

7.15. Tolerancias dimensionales y aspecto de adoquines de hormigón (UNE-EN 1338)

7.16. Características geométricas del acero corrugado, ovalidad (UNE 36068)

8. DENSIDAD Y ABSORCIÓN DE AGUA, DETERMINACIÓN DE LA MASA.

8.01. Densidad de un suelo (UNE 103301)

8.02. Ensayo de compactación Proctor normal en suelos y zahorras (UNE 103500)

8.03. Ensayo de compactación Proctor modificado en suelos y zahorras (UNE 1035001)

8.04. Densidad relativa de las partículas de un suelo (UNE 103302)

8.05. Densidad y absorción de agua de un árido fino (UNE 83133)

8.06. Ensayo de azul de metileno (UNE 83130, UNE-EN 933-9)

8.07. Densidad y absorción de agua de un árido grueso (UNE 83134)

8.08. Partículas de bajo peso específico en áridos (UNE 7244)

8.09. Absorción y peso específico en piedra natural (UNE-EN 1936)

8.10. Absorción y peso específico en pizarras (UNE 12326-2)

8.11. Absorción de agua total en baldosas de terrazo uso exterior (UNE 127021)

8.12. Absorción de agua por la cara vista en baldosas de terrazo usos exterior (UNE 127021)

8.13. Absorción de agua total en baldosas de terrazo uso interior (UNE 127020)

8.14. Absorción de agua por la cara vista en baldosas de terrazo usos interior (UNE 127020)

8.15. Absorción de agua de baldosas de hormigón (UNE-EN 1339)

8.16. Absorción de agua en baldosas cerámicas (UNE-EN ISO 10545-3)

8.17. Permeabilidad al agua de tejas cerámicas (UNE-EN 539-1)

8.18. Permeabilidad al agua de tejas de hormigón (UNE- EN 491)

8.19. Determinación de la masa de tejas de hormigón (UNE-EN 491)

8.20. Absorción de agua en ladrillos (UNE 67027)

8.21. Absorción de agua por capilaridad en ladrillos (UNE-EN 772-11)

8.22. Determinación de la masa en ladrillos (RL-88)

8.23. Absorción de agua en bloque de hormigón (UNE 41170)

8.24. Absorción de agua por capilaridad en bloque de hormigón (UNE-EN 772-11)

8.25. Peso medio y densidad media de bloque de hormigón (UNE 41169)

8.26. Uniformidad de masa en paneles de yeso (UNE-EN 12859)

8.27. Absorción de agua en bordillos de hormigón (UNE 127025)

8.28. Absorción de agua en adoquines de hormigón (UNE-EN 1338)

8.29. Masa real, sección media equivalente y desviación de la masa en acero corrugado (UNE 36068, UNE 36065)

9. ENSAYOS DE CARACTERIZACION

Ensayos de cementos.

9.01. Resistencia mecánica a flexión y a compresión (UNE-EN 196-1)

9.02. Determinación del principio y fin de fraguado (UNE-EN 196-3)

9.03. Determinación de la estabilidad de volumen (UNE-EN 196-3)

9.04. Determinación de la pérdida por calcinación (UNE-EN 196-2)

9.05. Determinación del residuo insoluble (UNE-EN 196-2).

9.06. Contenido de sulfatos expresados en SO₃ (UNE-EN 196-2)..Contenido de cloruros (UNE 80217)

9.07. Contenido de álcalis (UNE 80217)

Ensayos de yesos, escayolas y cales.

9.08. Determinación del agua combinada (UNE 102032).

9.09. Determinación del índice de pureza (UNE 102032, UNE 102307).

9.10. Determinación del pH (UNE 102302).

9.11. Determinación de la finura de molido (UNE 102031).

9.12. Resistencia a flexotracción (UNE 102031)

9.13. Ensayos de trabajabilidad (UNE 102031)

9.14. Ensayos de cales (UNE-EN 459-2/95)

9.15. Determinación de distribución granulométrica por tamizado (UNE-EN 1015-1)

Ensayos de morteros.

9.16. Consistencia del mortero fresco por la mesa de sacudidas (UNE-EN 1015-3)

9.17. Densidad aparente del mortero fresco (UNE-EN 1015-6)

9.18. Contenido en aire del mortero fresco (UNE-EN 1015-7)

9.19. Determinación del período de trabajabilidad y tiempo abierto del mortero fresco (UNE-EN 1015-9)

Escuela Politécnica Superior.

Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingenierías de la Construcción y del Terreno.

Área de Construcciones Arquitectónicas

C/ Villadiego, s/n. 09001 Burgos

Teléfono: (+34) 947 258 932 Fax:(+34) 947 259 478

- 9.20. Densidad aparente del mortero endurecido (UNE-EN 1015-10)
- 9.21. Resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido (UNE-EN 1015-11)
- 9.22. Resistencia a la adhesión de los morteros de revoco y enlucido endurecidos aplicados sobre soportes (UNE-EN 1015-12)
- 9.23. Contenido en cloruros solubles en agua de los morteros frescos (UNE-EN 1015-17)
- 9.24. Coeficiente de absorción de agua por capilaridad del mortero endurecido (UNE-EN 1015-18)
- 9.25. Permeabilidad al vapor de agua de los morteros endurecidos de revoco y enlucido (UNE-EN 1015-19)

10. ENSAYOS QUÍMICOS

- 10.01. Contenido de carbonatos en los suelos (calcímetro de Bernard) (UNE 103200)
- 10.02. Contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico (UNE 103204)
- 10.03. Determinación cualitativa de sulfatos solubles (UNE 103202)
- 10.04. Determinación cuantitativa de sulfatos solubles (UNE 103201)
- 10.05. Contenido de yesos en un suelo (NLT-115)
- 10.06. Contenido en sales solubles en un suelo (NLT-114)
- 10.07. Sulfatos solubles en ácidos contenidos en áridos (UNE-EN 1744-1)
- 10.08. Sulfatos solubles en agua contenidos en áridos (UNE-EN 1744-1)
- 10.09. Contenido total de azufre en áridos (UNE-EN 1744-1)
- 10.10. Determinación de materia orgánica en las arenas (UNE-EN 1744-1)
- 10.11. Determinación cuantitativa de cloruros por el método volumétrico (Volhard) en áridos (UNE 1744-1)
- 10.12. Contenido de materia orgánica húmica en áridos (UNE 1744-1)
- 10.13. Solubilidad en agua de áridos (UNE 1744-1)
- 10.14. Pérdida por calcinación en áridos (UNE 1744-1)
- 10.15. Medida de pH en un agua (anejo 5 EHE)
- 10.16. Contenido de sulfatos en un agua (anejo 5 EHE)
- 10.17. Contenido de magnesio en un agua (anejo 5 EHE)
- 10.18. Dióxido de Carbono libre en un agua (anejo 5 EHE)
- 10.19. Contenido de sulfatos en un suelo (anejo 5 EHE)
- 10.20. Acidez Baumann-Gully de un suelo (anejo 5 EHE)
- 10.21. Acidez de aguas de amasado de morteros y hormigones, espesada por su pH (UNE 7234)
- 10.22. Sustancias solubles en aguas para amasado de hormigones (UNE 7130)
- 10.23. Sulfatos en aguas de amasado para morteros y hormigones (UNE 7131)
- 10.24. Cloruros contenidos en el agua de amasado de morteros y hormigones (UNE 7178)
- 10.25. Determinación cualitativa de hidratos de carbono en aguas de amasado para morteros y hormigones (UNE 7132).
- 10.26. Determinación de aceites y grasas contenidos en aguas de amasado de morteros y hormigones (UNE 7235)
- 10.27. Contenido de sulfatos expresados en SO₃ en cementos (UNE-EN 196-2)
- 10.28. Contenido de cloruros en cementos (UNE 80217)
- 10.29. Contenido de álcalis en cementos (UNE 80217)
- 10.30. Determinación del agua combinada en yesos (UNE 102032)
- 10.31. Determinación del índice de pureza en yesos (UNE 102032, UNE 102307)
- 10.32. Determinación del pH en yesos (UNE 102302)

11. OTROS ENSAYOS DE RESISTENCIA Y DUREZA

- 11.01. Detección y medida de espesores de recubrimiento de armaduras en elementos de hormigón armado
- 11.02. Medida de diámetro de armaduras en elementos de hormigón armado.
- 11.03. Verificación de hormigones mediante velocidad de propagación de los impulsos ultrasónicos (UNE 83308).
- 11.04. Determinación de humedades en madera y materiales de construcción mediante higrómetro.
- 11.05. Control no destructivo de calidades de hormigón en obras ejecutadas mediante esclerómetro, determinación del índice de rebote (UNE –EN 12504, UNE 83307)

12. OTROS

- 12.01. Límites de Atterberg (UNE 103103-104)
- 12.02. Consistencia del hormigón fresco por el método del cono de Abrams (UNE 83313, UNE-EN 12350-2)
- 12.03. Contenido de agua por secado en estufa de áridos (UNE 1097-5)

Escuela Politécnica Superior.

Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingenierías de la Construcción y del Terreno.

Área de Construcciones Arquitectónicas

C/ Villadiego, s/n. 09001 Burgos

Teléfono: (+34) 947 258 932 Fax:(+34) 947 259 478

Grupo de investigación en Ingeniería de la Edificación.

ACRONIMO: GIIE.

Investigador responsable: Jesús Gadea Sainz.

Correo electrónico: jgadeamc@ubu.es.

12.04.Determinación de la dilatación por humedad de baldosas cerámicas (UNE-EN ISO 10545-10)

Escuela Politécnica Superior.
Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingenierías de la Construcción y del Terreno.
Área de Construcciones Arquitectónicas
C/ Villadiego, s/n. 09001 Burgos
Teléfono: (+34) 947 258 932 Fax:(+34) 947 259 478