



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE: Arquitectura

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

INSTALACIONES III

NIVEL

SEXTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura INSTALACIONES III Carrera Arquitectura		
Código UTA-FDAA-AR-MP-UP-06-04	PRERREQUISITOS	
Modalidad PRESENCIAL	Asignatura	Código
	INSTALACIONES II	UTA-FDAA-AR-MP-UP-05-04
Unidad organizacional curricular PROFESIONAL		
Créditos/Horas 2 Nivel SEXTO	CORREQUISITOS	
	Asignatura	Código
CARGA HORARIA		
Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana	Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico	Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
2	32	64
Horas de tutoría académica semanales	Horas de tutoría presenciales por ciclo académico	Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
1	16	0

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	2
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	32
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	64
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	96

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito La asignatura de Instalaciones III ofrece a los estudiantes las herramientas para conocer y aplicar conocimientos de los componentes de una instalación Domótica/Inmótica y eficiencia energética, con la finalidad de promover el conocimiento de nuevas instalaciones tecnológicas y su aplicación en diferentes áreas de gestión. La Domótica e Inmótica requieren una serie de sistemas de instalaciones que permitan conseguir un alto grado de sustentabilidad y sostenibilidad. La asignatura de Instalaciones III tributa al perfil profesional arquitecto porque es una asignatura que permite que se apliquen fundamentos importantes de los diferentes sistemas de instalaciones, que consiente en mejorar la utilización y provecho de los recursos bioclimáticos y sistemas activos que permitan mejorar la calidad de vida de la población según sus necesidades, convirtiendo a la vivienda o edificación en una entidad ecológica donde prevalezca el ahorro de recursos tanto a nivel cualitativo como en el cuantitativo.

Descripción de la asignatura La asignatura de Instalaciones III tiene como objetivo formar a futuros profesionales que sean capaces de identificar y sugerir soluciones eficientes en lo referente al aprovechamiento de recursos naturales y empleo de sistemas de instalaciones especiales automatizados o domotizados, en un sector donde existe un alto desconocimiento de las ventajas de contar con sistema tecnológicos capaces de mejorar su calidad de vida y economía. La metodología que se empleará será Participativa buscando promover la participación activa y el aprendizaje autónomo y el estudiante como actor principal del proceso de aprendizaje. Además, fomentar aprender de manera independiente, a través de la investigación y análisis crítico. Se promueve el trabajo en equipo incentivándolos a compartir ideas, respetar las opiniones de los demás y trabajar juntos para resolver problemas o realizar proyectos. Se busca que los estudiantes sean protagonistas en la construcción de su propio conocimiento. A través de la exploración, el análisis y la reflexión. En lugar de centrarse únicamente en la evaluación de los resultados finales, se da importancia a la evaluación a lo largo del proceso de aprendizaje. Esta asignatura está organizada en cuatro unidades: La primera unidad se analizan los fundamentos básicos del funcionamiento de los edificios, su relación con el desarrollo sostenible y la eficiencia energética. En la segunda unidad se analizará las áreas de gestión, los elementos de un sistema domótico, las tecnologías aplicadas, las especificaciones técnicas y costos, la simbología, las topologías de las redes y los componentes de un sistema domótico. En la tercera unidad se integran los elementos de control, definiendo criterios de instalación y montaje y explicando la secuencia de operación del sistema tanto domótico como inmótico. Finalmente, se planifican los requerimientos de los equipos y sistemas de gestión para su aplicación mediante un software de programación. El resultado del aprendizaje será esquematizar sistemas de eficiencia energética de un proyecto arquitectónico a través de detalles, precios unitarios y especificaciones técnicas bajo normas y códigos vigentes.

Objetivo general de la asignatura Esquematizar sistemas de eficiencia energética de un proyecto arquitectónico a través de detalles, precios unitarios y especificaciones técnicas bajo normas y códigos vigentes.

Objetivos específicos de la asignatura

- 1.-Analizar los fundamentos básicos del funcionamiento de los edificios, su relación con el desarrollo sostenible y eficiencia energética.
- 2.-Interpretar los fundamentos de la domótica para seleccionar tecnologías y protocolos bajo criterios de instalación y normativa
- 3.-Integrar los elementos de control, definiendo criterios de instalación y montaje y explicando la secuencia de operación del sistema
- 4.-Planificar los requerimientos de los equipos y sistemas de gestión para su aplicación mediante un software de programación

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Analizar los fundamentos básicos del funcionamiento de los edificios, su relación con el desarrollo sostenible y eficiencia energética.			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
1.1.- Sostenibilidad	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Mapas Conceptuales
1.2.- Energía y soluciones energéticas	4	4	4	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
1.3.- Estrategias y evaluaciones	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Mapas Conceptuales
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	TOTAL HORAS: 24

Resultados de aprendizaje: Analiza los fundamentos básicos del funcionamiento de los edificios, su relación con el desarrollo sostenible y la eficiencia energética.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos

Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Conferencias , Seminarios, Foros, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales

Recursos didácticos : Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Interpretar los fundamentos de la domótica para seleccionar tecnologías y protocolos bajo criterios de instalación y normativa			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
2.1.- Implementación de la domótica	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Mapas Conceptuales
2.2.- Tecnologías aplicadas a los sistemas domóticos	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Mapas Conceptuales
2.3.- Sistemas, elementos y señales de control (Arquitectura técnica)	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Mapas Conceptuales
2.4.- Medios y protocolos (standares)	2	2	2	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Mapas Conceptuales
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	TOTAL HORAS: 24

Resultados de aprendizaje: Interpreta los fundamentos de la domótica para seleccionar tecnologías y protocolos bajo criterios de instalación y normativa.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Demostraciones, Resolución de problemas, Generación de datos y búsqueda de información
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Integrar los elementos de control, definiendo criterios de instalación y montaje y explicando la secuencia de operación del sistema			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
3.1.- Sistema y elementos de control	2	2	2	Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Mapas Conceptuales Cuestionarios
3.2.- Aplicación, instalaciones y montaje	2	2	2	Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Mapas Conceptuales Cuestionarios
3.3.- Fundamentos de la Inmótica	4	4	4	Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados
3.4.- Estrategias y sistema de control y automatización	2	2	2	Lista de cotejo
SUBTOTAL HORAS	10	10	10	TOTAL HORAS: 30

Resultados de aprendizaje: Integra los elementos de control, definiendo criterios de instalación y montaje y explicando la secuencia de operación del sistema
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Demostraciones, Orientación para estudio de casos, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Prácticas de campo, trabajos de observación dirigida, Talleres
Recursos didácticos : Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Planificar los requerimientos de los equipos y sistemas de gestión para su aplicación mediante un software de programación			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
4.1.- Software de programación de dispositivos	2	2	2	Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios
4.2.- Proyecto domótico/inmótico	4	4	4	Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	TOTAL HORAS: 18

Resultados de aprendizaje: Planifica los requerimientos de los equipos y sistemas de gestión para su aplicación mediante un software de programación.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos

Estrategias educativas : Simulaciones, Orientación para estudio de casos, Resolución de problemas, Talleres

Recursos didácticos : Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

Habilidades Blandas : Pensamiento crítico

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura se utilizarán tres tipos de escenarios de aprendizaje: a) Áulico, real y virtual. Áulico para las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje sincrónico que se realizarán en aulas físicas o virtuales; Real para la realización de ejercicios prácticos donde se apliquen los conocimientos teóricos y Virtual mediante el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación que se concretan en el aula virtual DEADV “Instalaciones III”. En este espacio el alumnado accederá a la información básica del curso y tendrá un espacio para revisar y entregar los trabajos propuestos en la asignatura. Práctico mediante estudios de casos reales para aprender de las experiencias de otros.

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Analizar los fundamentos básicos del funcionamiento de los edificios, su relación con el desarrollo sostenible y eficiencia energética.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	reactivos y/o rúbrica de evaluación
2.- Interpretar los fundamentos de la domótica para seleccionar tecnologías y protocolos bajo criterios de instalación y normativa	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	reactivos y/o rubrica de evaluación
3.- Integrar los elementos de control, definiendo criterios de instalación y montaje y explicando la secuencia de operación del sistema	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	reactivos y/o rúbrica de evaluación
4.- Planificar los requerimientos de los equipos y sistemas de gestión para su aplicación mediante un software de programación	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	reactivos y/o rúbrica de evaluación

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Guzman, F; Merino, S	2016	Domótica: Gestión de la energía y gestión técnica de Edificios	1	Bogotá Ra-Ma 2016	España Madrid	1	300	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo. Conceptos y especificaciones sobre instalaciones domóticas e inmóticas: la eficiencia energética							
URL:	https://0x102q38s-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/106476							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Romero, Cristóbal	2011	Domótica e Inmótica:	3a edición	Alfaomega	México	3	483 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCM05041							
Comentario:	Libro Clásico Contenidos técnicos de instalaciones y funcionamientos de los sistemas domóticos.							
URL:								

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	País/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Tobajas, C.	2014	Instalaciones Domóticas	1	Cano Pina	Espana Barcelona	1	149	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario: Libro clásico. Información sobre el funcionamiento de los sistemas domóticos								
URL: https://0x102q38s-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/43054								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	País/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Harke, Werner	2013	Domótica para viviendas y edificios	1a edición	Alfaomega	México	4	109 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos: BDA00591								
Comentario: libro clasico. Guía para entendimiento de las instalaciones domóticas								
URL:								

