



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

| | |
|--|----------------------------------|
| FACULTAD: | FACULTAD DE INGENIERÍA |
| CARRERA: | ARQUITECTURA (R-A) |
| ESTADO: | VIGENTE |
| NIVEL DE FORMACIÓN: | TERCER NIVEL |
| MODALIDAD: | PRESENCIAL |
| ASIGNATURA: | TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN IV |
| PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN: | Periodo 2025 - 1S |
| PROFESOR ASIGNADO: | JULIO ANDRES GUERRA ARANGO |
| FECHA DE CREACIÓN: | Riobamba, 20 de marzo de 2025 |
| FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: | Riobamba, 28 de marzo de 2025 |



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

| | | |
|--|--|------|
| CÓDIGO: | ARP330553 | |
| NOMBRE: | TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN IV | |
| SEMESTRE: | QUINTO SEMESTRE | |
| UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular): | Unidad Profesional | |
| CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular): | Praxis Preprofesional | |
| NÚMERO DE SEMANAS EFECTIVAS DE CLASES: | 16 | |
| NÚMERO DE HORAS POR SEMANA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | Aprendizaje en contacto con el docente | 3,00 |
| | Aprendizaje práctico-experimental | 3,00 |
| | Aprendizaje Autónomo | 3,00 |
| TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA: | 9,00 | |
| TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: | 144,00 | |

2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

| PRERREQUISITOS | | CORREQUISITOS | |
|-----------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| ASIGNATURA | CÓDIGO | ASIGNATURA | CÓDIGO |
| TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN III | ARP330548 | DISEÑO ARQUITECTÓNICO IV | ARP620157 |

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

Esta asignatura ayuda al estudiante a investigar, conocer, comprender los conocimientos necesarios para manejar criterios de Sistemas Constructivos tradicionales a través de la aplicación de la teoría, normas técnicas y criterios básicos para la solución en obras de edificación, que coadyuvan al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. En consecuencia, el estudiante conoce, comprende, analiza y diseña la mejor alternativa en el desarrollo de un proyecto, que le permita adquirir práctica y destreza en la formación del Arquitecto

4. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL EGRESO DE LA CARRERA A LA(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA:

Inter y multidisciplinariedad. - Desarrolla su accionar profesional con visión disciplinar diversa aportando a los problemas de la profesión Investigación.- Aplica la investigación científica para generar conocimiento de interés humanístico, social y tecnológico considerando los aspectos éticos y preservando la biodiversidad. Tecnologías de la construcción.- Crea, innova y emprende para contribuir al desarrollo tecnológico. Identifica, evalúa e implementa las tecnologías más apropiadas para su contexto.

5. RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA A LO(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA

Inter y multidisciplinariedad. - Propone proyectos arquitectónicos con prospectiva multidisciplinar a fin de complementar o potenciar las soluciones espaciales propuestas. Investigación.- Investiga cómo se han resuelto proyectos referentes arquitectónicos análogos para deducir o inferir los principios rectores de su composición y aplicarlos en su propuesta arquitectónica. Tecnologías de la construcción.- Diseña soluciones espaciales con proyección ejecutiva, acordes con las técnicas y tecnologías constructivas locales, regionales o internacionales para la formulación de una propuesta arquitectónica.

6. UNIDADES CURRICULARES:



| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|----------------------|--|--|--|--|
| UNIDAD N°: | | 1 | | | | | |
| NOMBRE DE LA UNIDAD: | | MATERIAL: TIERRA, MADERA BAMBÚ | | | | | |
| NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: | | 18 | | | | | |
| <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Reconocer, comparar y aplicar los sistemas constructivos de acuerdo a los requerimientos urbano - arquitectónico, mediante el análisis crítico, para lograr propuestas constructivas acordes al medio</p> | | | | | | | |
| <p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Reconoce y analiza las características de diseño y materialidad de la arquitectura vernácula. - Diferencia las características de diseño y construcción sustentable para diferentes regiones del país. - Conoce la identidad y el aspecto cultural y su vez el diseño y materialidad empleados en la arquitectura vernácula o indígena y saberes ancestrales</p> | | | | | | | |
| CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser? | | TEMPORALIZACIÓN | | | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD | | |
| UNIDADES TEMÁTICAS | HORAS | | | SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda) | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO |
| | Aprendizaje en contacto con el docente | Aprendizaje práctico-experimental | Aprendizaje autónomo | | | | |
| 1.1. Encuadre Pedagógico y evaluación diagnóstica. • 1.1.1. Encuadre pedagógico • 1.1.2. Evaluación diagnóstica • 1.1.3. INTRODUCCIÓN A MADERA, TIERRA Y BAMBÚ | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas, recursos (Moodle) aula virtual | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual de trabajos, recursos (Moodle) aula virtual |
| 1.2. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES Y REPERTORIOS | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas, recursos (Moodle) aula virtual. Ensayo de materiales en laboratorio | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual de trabajos, recursos (Moodle) aula virtual |
| 1.3. ARQUITECTURA VERNÁCULA EN ECUADOR • 1.3.1. Aspecto cultural y sostenibilidad • 1.3.2. Diseño y materialidad | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas, recursos (Moodle) aula virtual. Ensayo de materiales en laboratorio | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual de trabajos, recursos (Moodle) aula virtual |



| | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|---|--|--|--|
| 1.5. ARQUITECTURA VERNÁCULA EN CHIMBORAZO | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas, recursos (Moodle) aula virtual. Gira académica. | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual de trabajos, recursos (Moodle) aula virtual |
| TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente) | 6 | 6 | 6 | | | | |

EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

| Tipos de Evaluación | Técnicas | Instrumentos |
|---------------------|-------------------------|--|
| Diagnóstica | Encuesta | Cuadernos |
| | Evaluación de Desempeño | Cuadernos Cuestionarios |
| | Observación | Diario Bitácora Registro Anecdótico |
| | Resolución de Problemas | Proyecto |
| Formativa | Encuesta | Cuadernos |
| | Evaluación de Desempeño | Cuadernos Cuestionarios |
| | Observación | Diario Bitácora Registro Anecdótico |
| | Resolución de Problemas | Proyecto |
| Sumativa | Encuesta | Cuadernos |
| | Evaluación de Desempeño | Cuadernos Cuestionarios |
| | Observación | Diario Bitácora Registro Anecdótico |
| | Resolución de Problemas | Proyecto |



| | | | | | | | |
|--|--|---|----------------------|--|--|---|---|
| UNIDAD N°: | | 2 | | | | | |
| NOMBRE DE LA UNIDAD: | | LOS SISTEMAS EN LA ARQUITECTURA, ADAPTACIÓN AL MEDIO Y DETALLE CONSTRUCTIVO. CASO: MADERA | | | | | |
| NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: | | 54 | | | | | |
| <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>-- Reconoce los tipos de madera y sus conexiones para ser utilizadas en soluciones arquitectónicas.</p> | | | | | | | |
| <p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Relaciona las características principales de los sistemas constructivos en madera con su entorno.</p> | | | | | | | |
| CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser? | | TEMPORALIZACIÓN | | | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD | | |
| UNIDADES TEMÁTICAS | HORAS | | | SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda) | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO |
| | Aprendizaje en contacto con el docente | Aprendizaje práctico-experimental | Aprendizaje autónomo | | | | |
| 2.1. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MADERA • 2.1.1. Definiciones, conceptos y términos • 2.1.2. Estructura de la madera partes del tronco • 2.1.3. Especies y tipos de maderas en el Ecuador • 2.1.4. Tipos de herramientas utilizadas en la construcción • 2.1.5. La madera como material de Construcción sus defectos y sus componentes ,consideraciones de diseño | 3 | 3 | 3 | 3 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos |
| 2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL • 2.2.1. Cimentación, contención y zócalo (bajo rasante). • 2.2.2. Estructura (sobre rasante). - Sistema entramado o de tabiquería. - Sistema Plataforma. | 3 | 3 | 3 | 4 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos |
| 2.3. SISTEMA ESTRUCTURAL • 2.3.1. Sistema Poste y Viga • 2.3.2. Sistema laminado | 3 | 3 | 3 | 5 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos |
| 2.4. SISTEMA DE COBERTURA O CERRAMIENTO. • 2.4.1. Fachadas • 2.4.2. Vanos (huecos, ventanas). | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 6 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos |



| | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|---|--|--|---|
| 2.5. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR. • 2.5.1. Particiones • 2.5.2. Comunicación vertical. Escaleras. • 2.5.3. Acabados. Revestimientos de la madera. | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 6 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos |
| 2.6. VISITA DE OBRA | 3 | 3 | 3 | 7 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas. Gira académica. | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos |
| 2.7. ESTUDIO DE REPERTORIO DE BAJA ALTURA • 2.7.1. Detalle constructivo específico. | 3 | 3 | 3 | 8 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos |
| TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente) | 18 | 18 | 18 | | | | |

EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

| Tipos de Evaluación | Técnicas | Instrumentos |
|---------------------|-------------------------|--|
| Diagnóstica | Encuesta | Cuadernos |
| | Evaluación de Desempeño | Cuadernos Cuestionarios |
| | Observación | Diario Bitácora Registro Anecdótico |
| | Resolución de Problemas | Proyecto |
| Formativa | Encuesta | Cuadernos |
| | Evaluación de Desempeño | Cuadernos Cuestionarios |
| | Observación | Diario Bitácora Registro Anecdótico |
| | Resolución de Problemas | Proyecto |
| Sumativa | Encuesta | Cuadernos |
| | Evaluación de Desempeño | Cuadernos Cuestionarios |
| | Observación | Diario Bitácora Registro Anecdótico |
| | Resolución de Problemas | Proyecto |



| | | | | | | | |
|---|--|---|----------------------|--|--|---|---|
| UNIDAD N°: | | 3 | | | | | |
| NOMBRE DE LA UNIDAD: | | LOS SISTEMAS EN LA ARQUITECTURA, ADAPTACIÓN AL MEDIO Y DETALLE CONSTRUCTIVO. CASO: TIERRA | | | | | |
| NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: | | 36 | | | | | |
| <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Conoce, evalúa y aplica los aspectos fundamentales de la construcción tradicional en tierra, aplicando mejora tecnológica acorde a la arquitectura contemporánea</p> | | | | | | | |
| <p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Adquiere y conoce los procesos constructivos de las técnicas tradicionales edificadas con tierra. Propone mejoras de los sistemas constructivos en tierra para conservación de patrimonio y diseños contemporáneos</p> | | | | | | | |
| CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser? | | TEMPORALIZACIÓN | | | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD | | |
| UNIDADES TEMÁTICAS | HORAS | | | SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda) | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO |
| | Aprendizaje en contacto con el docente | Aprendizaje práctico-experimental | Aprendizaje autónomo | | | | |
| 3.1. Sistemas constructivos en tierra | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 3.1.1. Introducción y propiedades • 3.1.2. Selección del material • 3.1.3. Pruebas manuales • 3.1.4. Normativa | 3 | 3 | 3 | 9 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas, recursos (Moodle) aula virtual | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos, recursos (Moodle) aula virtual |
| 3.2. Sistema Estructural (sobre rasante) | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 3.2.1. Cimentación, contención y zócalo (bajo rasante). • 3.2.2. Adobe • 3.2.3. Tapial | 3 | 3 | 3 | 10 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas. | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos |
| 3.3. Sistema Estructural (sobre rasante) | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 3.3.1. Bahareque • 3.3.2. Quincha • 3.3.3. Fibras naturales | 3 | 3 | 3 | 11 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas. Gira académica. | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos |
| 3.4. Sistema Estructural y de Cobertura | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 3.4.1. Cubiertas • 3.4.2. Acabados | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 12 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas. | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos |



| | | | | | | | |
|--|-------------------------|-----|-----|----|--|--|---|
| 3.5. Estudio de repertorio | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 12 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas. | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual y grupal de trabajos |
| TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente) | 12 | 12 | 12 | | | | |
| EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje. | | | | | | | |
| Tipos de Evaluación | Técnicas | | | | Instrumentos | | |
| Diagnóstica | Encuesta | | | | Cuadernos | | |
| | Evaluación de Desempeño | | | | Cuadernos | | |
| | Observación | | | | Cuestionarios | | |
| | Resolución de Problemas | | | | Diario Bitácora | | |
| Formativa | Encuesta | | | | Registro Anecdótico | | |
| | Evaluación de Desempeño | | | | Proyecto | | |
| | Observación | | | | Cuadernos | | |
| | Resolución de Problemas | | | | Cuestionarios | | |
| Sumativa | Encuesta | | | | Diario Bitácora | | |
| | Evaluación de Desempeño | | | | Registro Anecdótico | | |
| | Observación | | | | Cuadernos | | |
| | Resolución de Problemas | | | | Cuestionarios | | |



| | | | | | | | |
|---|--|---|----------------------|--|---|---|---|
| UNIDAD N°: | | 4 | | | | | |
| NOMBRE DE LA UNIDAD: | | LOS SISTEMAS EN LA ARQUITECTURA, ADAPTACIÓN AL MEDIO Y DETALLE CONSTRUCTIVO. CASO: BAMBÚ. | | | | | |
| NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: | | 36 | | | | | |
| <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Conoce, evalúa y aplica los aspectos fundamentales de la construcción tradicional en bambú; aplicando mejora tecnológica acorde a la arquitectura contemporánea.</p> | | | | | | | |
| <p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Conoce los procesos constructivos de las técnicas tradicionales edificadas con caña guadua y los aplica a diseños innovadores</p> | | | | | | | |
| CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser? | | TEMPORALIZACIÓN | | | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD | | |
| UNIDADES TEMÁTICAS | HORAS | | | SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda) | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO |
| | Aprendizaje en contacto con el docente | Aprendizaje práctico-experimental | Aprendizaje autónomo | | | | |
| 4.1. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN BAMBÚ. • 4.1.1. Definiciones, conceptos y propiedades • 4.1.2. Estructura del bambú • 4.1.3. La bambú como material de Construcción sus defectos y sus componentes ,consideraciones de diseño. • 4.1.4. Extracción y preparación | 3 | 3 | 3 | 13 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, conferencias, foros, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual de trabajos. |
| 4.2. SISTEMA ESTRUCTURAL. • 4.2.1. Cimentación • 4.2.2. Estructura (sobre rasante) y normativa • 4.2.3. Amarres yensambles. | 3 | 3 | 3 | 14 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, conferencias, foros, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual de trabajos |
| 4.3. SISTEMA DE COBERTURA O CERRAMIENTO. • 4.3.1. Fachadas • 4.3.2. Vanos (huecos, ventanas). | 3 | 3 | 3 | 15 | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, conferencias, foros, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual de trabajos |



| | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|--|---|--|---|
| 4.4. ESTUDIO DE REPERTORIO DE BAJA ALTURA O RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS | | | | | | Clases magistrales, orientación para el estudio de casos, conferencias, foros, recursos (Moodle) aula virtual | Trabajos de observación dirigida, prácticas de campo, resolución de problemas. INVESTIGACIÓN FORMATIVA | Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, elaboración individual de trabajos. INVESTIGACIÓN FORMATIVA |
| • 4.4.1. Detalle constructivo específico. | 3 | 3 | 3 | 16 | | | | |
| TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente) | 12 | 12 | 12 | | | | | |

EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

| Tipos de Evaluación | Técnicas | Instrumentos |
|---------------------|-------------------------|--|
| Diagnóstica | Encuesta | Cuadernos |
| | Evaluación de Desempeño | Cuadernos Cuestionarios |
| | Observación | Diario Bitácora Registro Anecdótico |
| | Resolución de Problemas | Proyecto |
| Formativa | Encuesta | Cuadernos |
| | Evaluación de Desempeño | Cuadernos Cuestionarios |
| | Observación | Diario Bitácora Registro Anecdótico |
| | Resolución de Problemas | Proyecto |
| Sumativa | Encuesta | Cuadernos |
| | Evaluación de Desempeño | Cuadernos Cuestionarios |
| | Observación | Diario Bitácora Registro Anecdótico |
| | Resolución de Problemas | Proyecto |

7. INVESTIGACIÓN FORMATIVA.

De acuerdo a los temas y subtemas del sílabo se realizarán actividades que promuevan la investigación formativa como estrategia general de aprendizaje para la formación del estudiante.

8. METODOLOGÍA:

Metodología de enseñanza aprendizaje

- Estudio de Casos
- Resolución de Ejercicios y Problemas
- Prácticas de Laboratorio
- Clase Magistral
- Práctica de campo
- Talleres
- Investigativo
- Observación dirigida
- Analítico
- Desarrollo de talleres prácticos en clase
- Actividades (Moodle) aula virtual

Técnicas de enseñanza aprendizaje.



- Encuesta:
- Observación:
- Resolución de Problemas:
- Evaluación de Desempeño:

Recursos:

- Pizarra
- Aula virtual
- Vídeos
- Esfera terrestre
- Bibliografía Especializada
- TIC - Tecnologías de la información y la comunicación
- Diapositivas
- Visitas a obra
- Zoom
- Microsoft Teams

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

- Ambientes Virtuales
- Aula de clase
- Obras en construcción
- Talleres
- Laboratorio

10. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA:

| Resultados de Aprendizaje que aportan al Perfil de Egreso de la Carrera: (Copiar los elaborados para cada unidad) | Nivel de Contribución: (ALTA – MEDIA -BAJA: Al logro de los Resultados de Aprendizaje del perfil de egreso de la Carrera) | | | Evidencias de Aprendizaje: Son los productos generados por el estudiante, que demuestran los aprendizajes alcanzados según los criterios de evaluación. |
|---|--|------------|-----------|--|
| | A ALTA | B MEDIA | C BAJO | |
| • Reconocer, comparar y aplicar los sistemas constructivos de acuerdo a los requerimientos urbano - arquitectónico, mediante el análisis crítico, para lograr propuestas constructivas acordes al medio | X | | | Análisis y comparación general de Sistemas Constructivos |
| • - Reconoce los tipos de madera y sus conexiones para ser utilizadas en soluciones arquitectónicas. | X | | | Informe: Ensamblajes con madera, Resolución de estructura con madera |
| • Conoce, evalúa y aplica los aspectos fundamentales de la construcción tradicional en tierra, aplicando mejora tecnológica acorde a la arquitectura contemporánea | X | | | Trabajos de investigación Elaboración de trabajos prácticos |
| • Conoce, evalúa y aplica los aspectos fundamentales de la construcción tradicional en bambú; aplicando mejora tecnológica acorde a la arquitectura contemporánea. | X | | | Informe: Ensamblajes con bambú, Resolución de estructura con bambú |

11. BIBLIOGRAFÍA

| |
|--|
| 11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA |
| 11.1.1 BÁSICA: |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cimentaciones. Tomlinson M.J. Editorial trillas • Manual de Constructor. Fernández García David Nuevas bibliotecas de la construcción • Construcción de madera. Hugues Theodor Editorial Gustavo Gili S.A. |
| 11.1.2 COMPLEMENTARIA: |



Construir con Guadua, Manual de construcción, Moran Jorge 2011

11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)

11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)

11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)

[https://scholar.google.com.ec/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=arquitectura+vern%C3%A1cula+en+ecuador&btnG=-----Arquitectura Vernácula.](https://scholar.google.com.ec/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=arquitectura+vern%C3%A1cula+en+ecuador&btnG=-----Arquitectura Vernácula)

[https://scholar.google.com.ec/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=arquitectura+en+madera+en+ecuador&btnG=-----Arquitectura en Madera.](https://scholar.google.com.ec/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=arquitectura+en+madera+en+ecuador&btnG=-----Arquitectura en Madera)

https://scholar.google.com.ec/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=arquitectura+en+tierra+en+ecuador&btnG=-----Arquitectura en Tierra

<https://es.scribd.com/doc/4098791/MANUAL-DE-CONSTRUCCION-CON-BAMBU-GUADUA>

<https://es.scribd.com/doc/41593437/Manual-de-Construccion-en-Tierra-Gemot-Minke>

12. PERFIL DEL DOCENTE:

Arquitecto con maestría en Desarrollo Urbano y planificación territorial con una larga trayectoria dedicada al planteamiento y desempeño de proyectos de carácter público y privado, capacitado en manejo de planificación urbana, catastros, administración y contratación pública, certificado en competencias laborales para la preparación en metodologías de investigación enfocados al ámbito académico y enseñanza. Ocupando cargos en administraciones públicas como Director y Jefe de Planificación en dos GAD's, además de ejercer el cargo de perito evaluador. Dentro de los logros concebidos relevantes se encuentra la publicación de un libro de orden urbanístico. Ms actitudes incluyen la realización de PDOT, PUGS, valoraciones de estructuras y ordenamiento territorial con un enfoque ambiental, con más de 9 años de experiencia en el sector público y privado liderando equipos para la elaboración de proyectos, de igual manera en el manejo de grupos académicos.



| | |
|--|---------------------------------------|
| RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO: | Nombre: Mg. JULIO ANDRES GUERRAARANGO |
| | |

| | |
|----------------|-------------------------------|
| LUGAR Y FECHA: | Riobamba, 20 de marzo de 2025 |
|----------------|-------------------------------|

REVISIÓN Y APROBACIÓN



cc3b826b-d616-4a07-b5e5-
a574a18d01ff

GONZALO PAUL OMIEDO SALAS
DIRECTOR DE CARRERA



ANEXOS

PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

| COMPONENTE | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | Primer Parcial %(Puntos): | Segundo Parcial %(Puntos): |
|--|---|------------------------------|-------------------------------|
| Aprendizaje en contacto con el docente | <ul style="list-style-type: none">• Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables. Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. Evaluaciones orales, escritas entre otras. | 35% | 35% |
| Aprendizaje práctico-experimental | <ul style="list-style-type: none">• Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros. | 35% | 35% |
| Aprendizaje autónomo | <ul style="list-style-type: none">• Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones. | 30% | 30% |
| PROMEDIO | | 100%- 10 | 100%- 10 |

La calificación de cada componente se ponderará sobre 10 puntos, debiendo realizar una regla de 3 en base al porcentaje de cada uno de ellos para obtener una calificación final sobre 10.

Documento Generado el: 31 de marzo de 2025 a las 15:04:28
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual