**PROGRAMA DE CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Nombre |
|  CI5532 | DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS PREFABRICADAS |
| Nombre en Inglés |
| Design and Construction of Prefabricated Structures |
| SCT | Unidades Docentes | Horas de Cátedra | Horas Docencia Auxiliar | Horas de Trabajo Personal |
| 6 | 10 | 3,0 | 2,0 | 5,0 |
| Requisitos | Carácter del Curso |
|  CI4201 Hormigón Estructural | Electivo para la mención de Estructuras – Construcción - Geotecnia |
| Resultados de Aprendizaje |
| Al término del curso se espera que el estudiante: * Evalúe y determine donde y como se realiza el proceso de prefabricado y construccion
* Diseñe los elementos estructurales del proyecto
* Planee y sea capaz de gestionar un proyecto de estructura prefabricada.

Proporcionar los antecedentes teóricos y prácticos para desarrollar proyectos en los cuales se empleará la prefabricación en hormigón armado o precomprimido, tanto desde el punto de vista del diseño, el cálculo estructural y la construcción. |

|  |  |
| --- | --- |
| Metodología Docente | Evaluación General |
|  8 Clases auxiliares4 Salidas a terreno  | 3 Controles |

**Unidades Temáticas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número  | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
| 1 | CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO |   |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| * Proyectos en lo que conviene considerar la prefabricación.
* Filosofía de diseño.
* Desarrollo del anteproyecto.
* Estructura.
* Construcción.
* Proyecto terminado.
 | Al término de la unidad se espera que el estudiante:* Conozca los procesos consistentes del diseño prefabricado
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número  | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
| 2 | DISEÑO PRACTICO |   |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| * Tamaño y Peso de las piezas.
* Formas.
* Selección del sistema.
* Prefabricar en la obra o en planta.
* Planificación física de la obra.
 | Al término de la unidad se espera que el estudiante:* Calcule las características de las piezas a utilizar en el proyecto
* Evalue y determine donde y como se realizara el proceso de prefabricado y construccion
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número  | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
| 3 | INGENIERIA ESTRUCTURAL |   |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| * Estructuración y modelación.
* Cálculos de las estructuras.
* Dimensionamiento de las piezas.
* Diseño y dimensionamiento de las uniones.
* Ingeniería antisísmica.
* Hormigón precomprimido.
 | Al término de la unidad se espera que el estudiante:* Analice el riesgo sísmico del proyecto.
* Diseñe los elementos estructurales del proyecto.
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número  | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
| 4 | PREFABRICACION |  |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| * Ciclo de producción.
* Sistemas de prefabricación.
* Métodos que aceleran el fraguado y endurecimiento del hormigón.
* Planificación física de una planta de prefabricados.
* Moldes.
* Tolerancias.
 | Al término de la unidad se espera que el estudiante:* Aplique los conocimientos adquiridos de modo de optimizar el proceso de prefabricado.
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número  | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
| 5 | CONSTRUCCION POR MONTAJE |  |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| * Transporte.
* Almacenamiento de la obra.
* Montaje.
* Planificación física.
 | Al término de la unidad se espera que el estudiante:* Distinga los procesos que involucran el montaje de los elementos prefabricados
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número  | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
| 6 | PROGRAMACION Y COSTOS DEL PROYECTO |  |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| * Fabricación.
* Construcción.
 | Al término de la unidad se espera que el estudiante:* Estime el valor del proyecto diseñado
* Planee y sea capaz de gestionar el proyecto
 |  |

|  |
| --- |
| Bibliografía General |
| ACI : CODIGO 318 PCI : PUBLICACIONES Y MANUALES KONCZ :MANUAL DE LA CONSTRUCCION PREFABRICADA CAMPUSANO-CORTES : APUNTES I. CHILENO DEL CEMENTO |

|  |  |
| --- | --- |
| Vigencia desde: |  |
| Elaborado por: |  |