**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 auxiliares  4 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: |  |