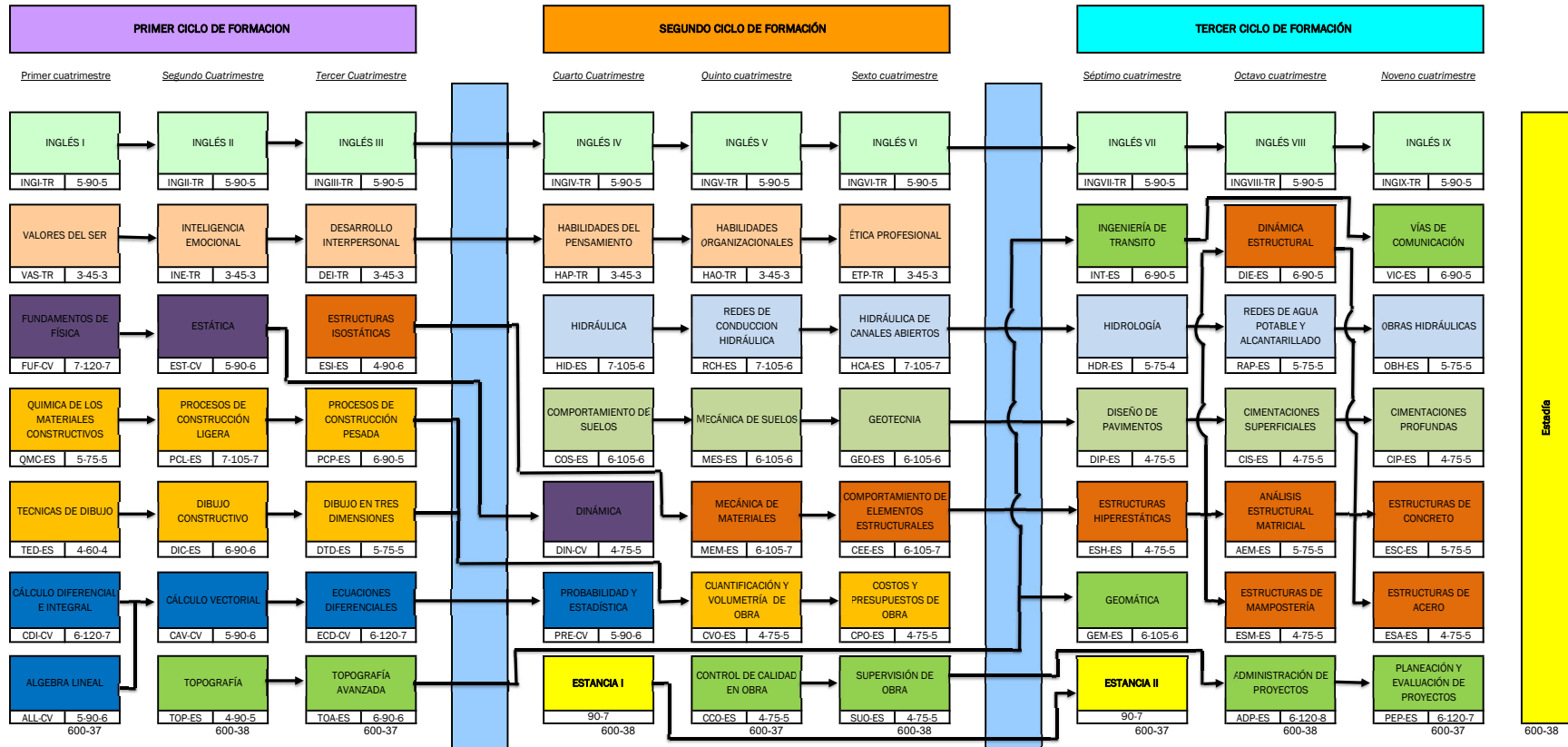


MAPA CURRICULAR DE INGENIERÍA CIVIL



Estanda 600-38

COMPETENCIAS DEL PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

Determinar los recursos materiales y humanos con base al programa de obra para su aplicación en el proyecto.

Determinar los procesos constructivos con base al programa de obra para su ejecución en el proyecto.

Determinar los avances de obra a través de las evidencias físicas de trabajo diario para la generación de estimaciones y control del proyecto.

Comparar los avances de obra con los planos ejecutivos del proyecto para cumplir con el programa establecido.

Determinar las características constructivas del proyecto con base en planos conceptuales para identificar los elementos y procesos constructivos.

COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

Determinar la calidad de los materiales mediante pruebas normadas para la obtención de los parámetros indicativos necesarios.

Documentar los procesos constructivos mediante bitácoras y evidencias de campo para compararlos con los estándares establecidos en el proyecto.

Diagnosticar el nivel de calidad de los materiales y procesos constructivos con base en lo establecido en el proyecto para proponer las acciones de mejora.

Integrar alternativas de solución a los problemas y desvíos del programa basado en el análisis de los resultados de calidad para asegurar la calidad de la obra.

Determinar los requerimientos de un proyecto con base en planos conceptuales para identificar elementos estructurales.

Calcular los volúmenes y rendimientos de cada concepto a partir de los planos ejecutivos para su programación y presupuesto.

Calcular los costos de construcción a partir de los volúmenes de obra para la integración financiera o modificación del proyecto.

COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN

Determinar el tipo y cantidad de estudios técnicos basado en los requerimientos y tipo de proyecto para la evaluación técnica del proyecto.

Presentar los resultados pruebas de campo y laboratorio incluyendo parámetros ingenieriles para la evaluación de la factibilidad del proyecto.

Establecer la viabilidad técnica mediante los estudios ingenieriles pertinentes para la aceptación o modificación del proyecto.

Establecer la viabilidad económica a través de análisis de costo beneficio para la aceptación o modificación del proyecto.

Seleccionar el sistema estructural adecuado al contexto del proyecto para asegurar su viabilidad y sustentabilidad.

Determinar las fuerzas internas de una estructura utilizando teorías estructurales vigentes para diseñar los miembros que la conforman.

Calcular las dimensiones y/o refuerzos de un elemento estructural utilizando las fuerzas internas obtenidas y aplicando los códigos y reglamentos de construcción vigentes para generar planos y memorias de cálculo.

Desarrollar el programa de actividades de construcción utilizando los parámetros de referencia establecidos y software actualizado para la ejecución del proyecto.

Coordinar los recursos materiales y humanos a partir de un programa de obra para asegurar el cumplimiento del mismo dentro de los límites de tiempo y calidad establecidos en el proyecto.

Establecer acciones a desarrollar a partir de las recomendaciones técnicas del equipo de trabajo y de los recursos disponibles para cumplir el programa de obra y la calidad establecida en el proyecto.

Identificar la situación financiera mediante los estados contables para determinar las necesidades económicas del proyecto civil.

Gestionar los recursos económicos a través de las fuentes de financiamiento para la culminación de un proyecto civil.