



San Francisco, 23 de febrero de 2017

VISTO la Resolución C.D. N° 557/2016, la Ordenanza N° 1549/2016 y el proceso de acreditación de carreras de grado solicitado por CONEAU, y

CONSIDERANDO:

Que la Resolución C.D. N° 557/2016 aprueba el modelo de planificación y programa analítico utilizado por la facultad Regional San Francisco.

Que la Ordenanza N° 1549/2016 Reglamento de Estudio para todas las carreras de grado de la UTN, en su artículo 8.2.1 hace referencia que sobre el programa analítico completo de la asignatura, aprobado por el Consejo Directivo, versará la instancia de evaluación final.

Que el sistema de CONEAU Global solicita como anexo en la sección de las materias curriculares de cada carrera, la carga del programa analítico, desprendido de la planificación de la asignatura.

Que la Comisión de Enseñanza evaluó exhaustivamente la propuesta y aconsejó su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el estatuto universitario.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Sistema de Representación, materia homogénea según ordenanza N°1422 de Consejo Superior, de las carreras Ing. Química, Ing. Electrónica, Ing. Electromecánica del nivel 1° e Ing. en Sistemas de Información del nivel 2°, cuya carga horaria anual es de 3 hs. y con régimen de dictado Anual, según ANEXO I que se adjunta a la presente.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, cumplido archívese.

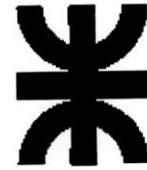
RESOLUCIÓN CD N°: 166 /2017



ING. ALBERTO R. TOLOSA
Decano

Ing. JUAN CARLOS CALLONI
Secretaría Académica

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional
San Francisco**



**Ingeniería Química, Ingeniería
Electromecánica, Ingeniería Electrónica e
Ingeniería en Sistemas de Información**

Sistemas de Representación

PROGRAMA ANALÍTICO

ÍNDICE

ÍNDICE	2
UBICACIÓN	3
PROGRAMA ANALÍTICO.....	5

UBICACIÓN

Dentro del contexto curricular prescripto se ubica en:

Carrera: Ingeniería Química
Plan: 95 (Modificado)
Ordenanza Diseño Curricular: N° 1028
Bloque: Ciencias Básicas
Área: Tecnología
Nivel: Primero
Carga Horaria Semanal: 3 horas / semana
Régimen: Anual

Carrera: Ingeniería Electromecánica
Plan: 95 (Modificado)
Ordenanza Diseño Curricular: N° 1029
Bloque: Ciencias Básicas
Área: Tecnología
Nivel: Primero
Carga Horaria Semanal: 3 horas / semana
Régimen: Anual

Carrera: Ingeniería Electrónica
Plan: 95 (Modificado)
Ordenanza Diseño Curricular: N° 1077
Bloque: Ciencias Básicas
Área: Tecnología
Nivel: Primero
Carga Horaria Semanal: 3 horas / semana
Régimen: Anual

Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información
Plan: 2008
Ordenanza Diseño Curricular: N° 1150
Bloque: Ciencias Básicas
Área: Complementaria
Nivel: Segundo
Carga Horaria Semanal: 3 horas / semana
Régimen: Anual

PROGRAMA ANALÍTICO

Eje Temático N° 1: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

Unidad N° 1: PROYECCIONES

Introducción a los sistemas de representación, fundamento de los sistemas de proyección, clasificación general de los sistemas de proyección, proyección axonométrica ortogonal: isométrica, dimétrica, trimétrica, proyección axonométrica oblicua: Perspectiva caballera, proyección en planos bidimensionales (diédricos) del punto, recta y planos, Ejercicios de aplicación.

Eje Temático N° 2: DIBUJO TECNOLÓGICO

Unidad N° 2: RACIONALIZACIÓN Y TÉCNICAS DE LA REPRESENTACIÓN

Normalización: Concepto y definiciones, Normas IRAM de Dibujo Tecnológico: Método de representación ISO E y A, Principios generales de representación: Líneas, Letras y Números, Formatos, Rótulos, Escalas, Metodología para el dibujo a mano alzada, Dimensionamiento: Concepto y definiciones, clasificación de las cotas: lineales y angulares, acotación de radios de empalmes y achaflanados, sistemas de acotamiento: acotaciones en paralelo, acotación en cadena, acotación progresiva. Acotación por coordenadas, Elementos básicos de medición: Calibre pie de rey y micrómetro palmer, Cortes y Secciones: Definición plano de Corte, Cortes longitudinales, transversales, medio corte, corte parcial, vistas en corte, vista en sección, ejemplos particulares definidos en la Norma IRAM, Ejercicios de aplicación.

Eje Temático N° 3: REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Unidad N° 3: SIMBOLOGÍA

Simbología normalizada en el dibujo mecánico: Terminación de superficies, elementos roscados, elementos de máquina, soldadura y uniones soldadas; Símbolos gráficos electromecánicos, procesos termodinámicos y químicos; Esquemmatización de procesos básicos; Diagramas de Ingeniería, diagramas de bloque diagrama de flujo. Esquemmatización; Ejercicios de aplicación.

Eje Temático N° 4: DISEÑO INDUSTRIAL

Unidad N° 4: REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN EL DISEÑO INDUSTRIAL

Representación gráfica del diseño de un producto: dibujos de objetos en sección, despiece, dibujo detallado, planos para patentes de invención, planimetría para la fabricación de un producto: componente terminado, proceso, ensamblado. Tolerancias de fabricación. Ejercicios de aplicación.

Eje Temático N°5: GESTIÓN DEL DISEÑO INDUSTRIAL

Unidad N° 5: DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Proceso de diseño en una organización industrial, normalización del proceso del diseño según la norma ISO 9001:2015, procesos de verificación y validación de los diseños. Concepto de estructura de producto, codificación. Introducción al modelado asistido por computadora. Relación entre el Croquizado y los softwars de representación gráfica.

Eje Temático N°6 REPRESENTACIÓN DE INSTALACIONES INDUSTRIALES

Unidad N° 6: PLANIMETRÍA EDILICIA INDUSTRIAL

Definición de planta Industrial. Tipos de procesos. Diseño y representación gráfica para industrias de proceso, corte, frente y fachada, planimetría de instalaciones eléctricas, agua y gas. Introducción al flujo grama de planta. Representación de tuberías en isométrico. Ejercicios de aplicación.