

San Francisco, 04 de junio de 2019

VISTO la Resolución C.D. Nº 557/2016 y la Ordenanza Nº 1622, y

CONSIDERANDO:

Que la Resolución C.D. Nº 557/2016 aprueba el modelo de planificación y programa analítico utilizado por la Facultad Regional San Francisco.

Que la Ordenanza 1622 Reglamento de Estudio para todas las Tecnicaturas en la Universidad Tecnológica Nacional, en su artículo 6.2 establece "El programa sobre el cual versará la instancia de evaluación final será el programa analítico completo de la asignatura, aprobado por el Consejo Directivo y vigente al momento de rendir."

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 TECNOLOGICA NACIONAL RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Metodología de Sistemas I, de la carrera Tecnicatura Universitaria en Programación, Plan 2003, Ordenanza 987 del Diseño Curricular, 2° nivel, cuya carga horaria anual es de 6 hs. y un régimen de dictado en el 2° cuatrimestre (12hs), según ANEXO I que se adjunta a la presente.

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

RESOLUCIÓN CD Nº: 456 /2019

INTERNO

. ALBERTO R. TOLOZ

Decano

ing. JUAN CARLOS CALLONI

Secretario Académico

Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional San Francisco



Tecnicatura Universitaria en Programación

Metodología de Sistemas I

PROGRAMA ANALÍTICO

ÍNDICE

| ÍNDICE | |
|--------------------|---|
| UBICACIÓN | 3 |
| PROGRAMA ANALÍTICO | |

UBICACIÓN

Dentro del contexto curricular prescripto se ubica en:

Carrera: Tecnicatura Universitaria en Programación

Plan: 2003

Orientación: Programación

Área: Disciplinas Tecnológicas

Nivel: 2do.

Carga Horaria Semanal: 12 hs.

Régimen: Cuatrimestral

PROGRAMA ANALÍTICO

Eje Temático Nº 1: Introducción a las Metodologías de Sistemas Unidad Nº 1: Introducción a los Sistemas

- 1.1 Conceptos iniciales
- 1.2 Tipos de Sistemas en las Organizaciones
 - 1.2.1 Información a nivel operativo
 - 1.2.2 Información a nivel de Conocimiento
 - 1.2.3 Información a nivel Estratégico
- 1.3 Arquitectura de la información
- 1.4 Tipos de Sistemas y Niveles
- 1.5 Beneficios y Costos en los Sistemas de Información
- 1.6 Tipos de estrategias con los Sistemas de Información

Unidad Nº 2: Introducción a Metodologías para Desarrollo de Sistemas

- 2.1 Conceptos iniciales
- 2.2 Importancia del uso de las metodologías
- 2.3 Modelos de Desarrollo
- 2.4 Metodologías Tradicionales vs Metodologías Agiles
- 2.5 Etapas
- 2.6 Desarrollo iterativo e incremental

Eje Temático Nº 2: Desarrollos con Lenguaje Unificado de Modelado (UML) Unidad Nº 3: Introducción al UML

- 3.1 Conceptos iniciales
- 3.2 Importancia
- 3.3 Diagramas y herramientas
- 3.4 Beneficios

Unidad Nº 4: Orientación a Objetos

- 4.1 Conceptos iniciales
- 4.2 Características de los objetos
- 4.3 Abstracción
- 4.4 Herencia
- 4.5 Polimorfismo
- 4.6 Encapsulamiento
- 4.7 Mensajes
- 4.8 Relaciones
 - 4.8.1 Asociación
 - 4.8.2 Agregación
 - 4.8.3 Composición
- 4.9 Ventajas de la orientación a objetos

Unidad Nº 5: Uso de la Orientación a Objetos

- 5.1 Conceptos iniciales
- 5.2 Características de las clases
 - 5.2.1 Identificación
 - 5.2.2 Atributos
 - 5.2.3 Operaciones
- 5.2.4 Responsabilidades y restricciones
- 5.3 Diagrama de Clases
 - 5.3.1 Representación
 - 5.3.2 Aspectos del modelado
 - 5.3.3 Identificación de clases y relaciones.

Unidad Nº 6: Uso de las Relaciones

- 6.1 Conceptos iniciales
- 6.2 Asociaciones
- 6.3 Multiplicidad
- 6.4 Herencia

- 6.5 Clases Abstractas
- 6.6 Dependencias

Unidad Nº 7: Introducción a los Casos de Uso

- 7.1 Conceptos iniciales
- 7.2 Características de los casos de uso
- 7.3 Opciones para su adecuada identificación
- 7.4 Casos de Uso y actores
- 7.5 Casos de Uso y Relaciones de Generalización
- 7.6 Casos de Uso y Relaciones de Inclusión
- 7.7 Casos de Uso y Relaciones de Extensión
- 7.8 Importancia de los Casos de Uso

Unidad Nº 8: Diagramas de Casos de Uso

- 8.1 Conceptos iniciales
- 8.2 Representación
- 8.3 Elementos del diagrama
 - 8.3.1 Actores
 - 8.3.2 Casos
 - 8.3.3 Relaciones
- 8.4 Especificación de Requerimientos Funcionales
- 8.5 Especificación de Requerimientos No Funcionales

Unidad Nº 9: Diagrama de Secuencias

- 9.1 Conceptos iniciales
- 9.2 Elementos generales en la especificación
 - 9.1.1 Objetos
 - 9.1.2 Mensajes
 - 9.1.3 Tiempo
 - 9.1.4 Creación y destrucción de objetos
 - 9.1.5 Recursividad
- 9.3 Importancia de los Casos de Uso
- 9.4 Opciones para su adecuada identificación

Eje Temático Nº 3: Ciclos de Vida en Proyectos de Software Unidad Nº 10: Introducción a ciclos de vida

- 10.1 Conceptos iniciales
- 10.2 Comprensión de la importancia de los ciclos de vida
- 10.3 Etapas
- 10.4 Características
- 10.5 Ciclos de vida y agilidad
- 10.6 Tipos
 - 10.6.1 Code and Fix
 - 10.6.210.6.2 Cascada
 - 10.6.3 Ciclo en V
 - 10.6.4Con Sub proyectos
 - 10.6.5 Iterativo
 - 10.6.6Con Prototipos
- 10.6.7En Espiral
- 10.7 Uso adecuado de los ciclos de vida

Eje Temático Nº 4: Metodologías Agiles Unidad Nº 11: Introducción a Metodologías Agiles

- 11.1 Conceptos iniciales
- 11.2 Ventajas frente a metodologías tradicionales
- 11.3 Características de proyectos con metodologías tradicionales
- 11.4 Manifiesto ágil
- 11.5 Valores que persiguen las metodologías agiles
- 11.6 Principios de guían las metodologías agiles
- 11.7 Objetivos de las metodologías agiles

- 11.8 Metodologías Agiles
 - 11.8.1 Scrum
- 11.8.2 Programación Extrema (XP)
- 11.8.3 Otras metodologías ágiles.

Unidad Nº 12: Introducción al desarrollo con SCRUM

- 12.1 Conceptos iniciales
- 12.2 Requisitos
- 12.3 Ciclo de vida
- 12.4 Reuniones
- 12.5 Elementos
- 12.6 Roles
- 12.7 Mediciones
- 12.8 Valores
- 12.9 Usos y herramientas
- 12.10 Beneficios

Unidad Nº 13: Introducción al desarrollo con XP

- 13.1 Conceptos iniciales
- 13.2 Requisitos
- 13.3 Ciclo de vida
- 13.4 Reuniones
- 13.5 Elementos
- 13.6 Roles
- 13.7 Mediciones
- 13.8 Valores
- 13.9 Usos y herramientas
- 13.10 Beneficios

Eje Temático Nº 5: Metodologías para Gestión de Calidad de Software Unidad Nº 14: Introducción a Calidad de Software

- 14.1 Conceptos iniciales
- 14.2 Diferentes visiones de la calidad
- 14.3 Principios para gestionar la calidad
- 14.4 Factores para determinar la calidad
- 14.5 Métricas de calidad
- 14.6 Modelos para asegurar la calidad

Eje Temático Nº 6: Metodologías para Testing de Software Unidad Nº 15: Introducción a Testing de Software

- 15.1 Conceptos iniciales
- 15.2 Aspectos para su aplicación
- 15.3 Plan de Pruebas
- 15.4 Tipos de Pruebas
 - 15.4.1 Pruebas de Caja Blanca
 - 15.4.2 Pruebas de Caja Negra
 - 15.4.3 Pruebas de integración
 - 15.4.4 Pruebas de Validación
 - 15.4.5 Pruebas de Sistema
 - 15.4.6 Pruebas de regresión
 - 15.4.7 Pruebas de Carga
- 15.5 Herramientas para pruebas
- 15.6 Documentación de errores
- 15.7 Modelos para su aplicación

Ing. Myrna T. Alberto