ANEXO 1 GUÍA DE PRESENTACIÓN PROPUESTA PEDAGÓGICA

IX. PROPUESTA PEDAGÓGICA

La cual deberá contener los siguientes Items mínimos.

Asignaturas: ESTRUCTURAS I, II y III
Código: 625, 635 y 645
Área: CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA, PRODUCCIÓN Y GESTIÓN
Ciclo: MEDIO (2°, 3° y 4°)
Régimen de Cursada: ANUAL
Carga horaria total (horas): 112 (Estructuras I, II y III) .
Régimen de cursada y evaluación: CURSADA ANUAL CON EXAMEN FINAL (opción PROMOCIÓN INDIRECTA)

IX. 1. Fundamentación y encuadre de la propuesta

- Establecer los principios sobre los cuales se apoya el conocimiento abordado por la asignatura en la formación de la disciplina, en la organización curricular y en relación al Plan de Estudios VI.
- Presentación de la asignatura en el contexto del Plan de Estudios VI como parte de una totalidad, cuya organización se estructura en Áreas de conocimiento y Ciclos de formación. Planteando, además, la coordinación académica vertical de las Asignaturas a concursar.

IX.2. Objetivos generales y particulares

- Establecer los objetivos de la Propuesta Pedagógica, generales y particulares de la asignatura. Dichos objetivos deben dar cuenta de los planteados por el Plan de Estudios VI, en su Ítem 13 “Objetivos de formación y contenidos de cada espacio curricular, para las asignaturas a concursar ([i]).

IX.3. Implementación de la Propuesta y Modalidad de Enseñanza

■ Desarrollar el **Programa Analítico** señalando los contenidos de la asignatura en unidades, ejes, dimensiones o núcleos temáticos. Dichos Contenidos deben dar cuenta de los planteados por el Plan de Estudios VI, en su Ítem 13: "Objetivos de formación y contenidos de cada espacio curricular, para las asignaturas a concursar ([2]).

■ Descripción analítica de actividades teóricas y prácticas estableciendo trabajos grupales o individuales, y teniendo en cuenta el contexto de la enseñanza masiva en la cual se desarrolla.

IX.4. Régimen de cursada, evaluación y promoción

■ Describir el sistema de aprobación de la asignatura según la modalidad de acreditación que corresponda en el Plan de Estudios VI. Considerar además los sistemas de evaluaciones intermedias por realización de trabajos prácticos y/o exámenes parciales.

IX.5. Bibliografía

■ Básica y Complementaria o General y/o Temática u Obligatoria y Complementaria.

IX.6 Ficha Programa por asignatura

■ En base a lo informado en los puntos anteriores completar el ANEXO 2 – FICHA DE PROGRAMA (completar una por cada una de las asignaturas a concursar , de acuerdo a las indicaciones ofrecidas)

IX.7 Otros datos de interés

[1] **Objetivos Mínimos del Plan de Estudio VI**

ESTRUCTURAS I

. Desarrollar la comprensión de los principios físicos en que se basa la mecánica de las estructuras resistentes: fuerzas -concentradas y distribuidas- momentos, combinaciones vectoriales, entre otros.

. Desarrollar la comprensión de las cargas permanentes y sobrecargas de diseño actuantes en las estructuras

. Desarrollar la comprensión del funcionamiento de las estructuras elementales formadas por barras

ESTRUCTURAS II

. Analizar las implicancias de las características de los materiales en el funcionamiento de las estructuras

. Determinar las implicancias de las vinculaciones en el funcionamiento de las estructuras

. Conocer las distintas soluciones de fundación de acuerdo al tipo de suelo y características de la construcción.

. Evaluar las patologías que presentan las estructuras en caso de deficiencias en el proyecto y/o en la ejecución de las obras

ESTRUCTURAS III

. Desarrollar la combinación de elementos estructurales para conformar estructuras de complejidad creciente

. Desarrollar la combinación de elementos estructurales para casos particulares de edificios de gran altura y de edificios de grandes luces libres

[2] Contenidos Mínimos del Plan de Estudio VI

ESTRUCTURAS I

. Diseño estructural y tipología de estructuras resistentes. Elementos individuales básicos
. Cargas usuales en las construcciones. Combinaciones de cargas
. Cargas permanentes y sobrecargas de diseño: gravitacionales de todos los materiales de construcción, sobrecargas de uso y del proceso constructivo, de acciones ambientales, de presiones de líquidos, de presiones de suelos contenidos, de variaciones de temperatura
. Leyes de la Estática. Equilibrio de cuerpos. Operaciones con fuerzas
. Geometría de masas
. Mecanismos ideales de vinculación. Su materialización en las construcciones
. Conceptos básicos de Resistencia de Materiales. Solicitaciones, tensiones, deformaciones
. Materiales de empleo habitual en las estructuras resistentes. Ensayos característicos. Conceptos de elasticidad, plasticidad, resistencia, rigidez, resiliencia. Formas de falla
. Esfuerzos básicos: axiales, flexión, corte, torsión. Flexión simple y compuesta
. Dimensionado de elementos estructurales básicos: losas, vigas, columnas, fundaciones
. Dimensionado de barras a flexión simple y compuesta
. Conceptos de estructuras isostáticas e hiperestáticas. La continuidad estructural. Fallas de estructuras por hipostaticidad. Fallas por inestabilidad elástica o pandeo

ESTRUCTURAS II

. Estructuras de flexión simple, oblicua y flexión compuesta oblicua. Estructuras de torsión
. Estructuras de hormigón pretensado. Sistemas de pretensado: pretesado o por adherencia y postesado
. Cubiertas planas para luces significativas. Entrepisos y cubiertas con losas alivianadas planas
. Grillas metálicas: planas y curvadas
. Diseño de elementos estructurales básicos en distintos materiales
. Diseño de estructuras compuestas para edificios de baja altura con distintos materiales
. Análisis de los suelos de fundación
. Fundaciones de edificios. Directas o superficiales e indirectas o profundas. Convencionales y no convencionales
. Patología estructural. Patologías habituales en estructuras de elevación y en fundación. Rehabilitación
. Introducción básica a los programas digitales de análisis

ESTRUCTURAS III

. Estructuras de losas sin vigas
. Estructuras de transición
. Edificios sometidos a cargas horizontales. Acción del viento sobre las construcciones. Acciones sísmicas
. Diseño estructural para edificios de altura significativa. Elementos estructurales usuales
. Estructuras laminares o cáscaras: láminas plegadas, cilíndricas y de revolución
. Estructuras regladas: paraboloides hiperbólicos, conoides
. Estructuras tensadas. Cubiertas de mallas de cables o redes de cables: soportadas por cables, suspendidas de cables. Arquitectura textil o de membranas: tensadas, inflables o neumáticas