



### Taller Planificación por Competencias:

Carrera: **Ingeniería Industrial**

Asignatura: **Comercialización**

#### Objetivos:

En los objetivos de la asignatura deberá el docente dejar plasmado además de las competencias tecnológicas en que se plantea formar, (curricula técnica/formal/tradicional) las competencias sociales, políticas y actitudinales, planteadas en el Libro Rojo de CONFEDI. En el desarrollo de las distintas unidades se deberán ir cumplimentando dichos objetivos. También podrían plantearse los objetivos generales y entrar en detalles por unidades temáticas. Queda a criterio del docente y de la asignatura este planteo. Tanto la metodología (estrategias didácticas) como la evaluación deben estar en línea con los objetivos planteados en la presentación curricular de la materia.

#### Unidad 2: Dirección de Marketing

##### Tema:

Producto: El producto y su relación con las otras P del Marketing Mix (Precio, Promoción, Place). Ciclo de vida del producto. Surtido de Productos. Niveles de productos. Decisiones de marca. Empaque y etiquetado.



#### Metodología de Enseñanza:

¿A qué se refiere?

A los métodos/estrategias, que utilizará el docente para el desarrollo de las competencias específicas/tecnológicas, y las competencias sociales, políticas y actitudinales. Para nuestro caso, estas competencias deberán tomarse de la referencia que se indican en el Libro Rojo de CONFEDI, como nuevos estándares de acreditación.

#### Preguntas orientadoras:

¿En qué momento de la planificación (propuesta de enseñanza) y con qué metodología desarrollo las competencias específicas seleccionadas? Pienso en las competencias a evaluar y en cómo desde la cátedra implementamos herramientas pedagógicas para desarrollarlas. ¿Qué acciones realiza el equipo docente tendientes a lograr los objetivos propuestos?

#### Metodología de enseñanza:

Utilización de breves clases expositivas, los alumnos contarán previamente con la bibliografía y apuntes de cátedra. A continuación, se plantea una situación problemática; la creación y diseño de un producto. El alumno deberá tener conocimientos básicos y un cierto dominio del tema. Se plantea la definición de un producto innovador, la calidad, la marca, el posicionamiento en el mercado, etc. Formación de **grupos** de no más de 5 alumnos. En la clase se estimulará el **análisis y la reflexión** tanto dentro de los grupos, como en las **exposiciones** e informes semanales de avance. Se propone desarrollar el **espíritu innovador**, el **criterio de búsqueda de información** y el **estudio del impacto social y ambiental** en el desarrollo del producto. Los alumnos presentarán **un informe técnico** y conclusiones con **formato de texto académico**. Se valorará la **búsqueda** y cita de **información bibliográfica**. Desde la cátedra, se acompañará al alumno en el trabajo en clase, y se orienta al mismo con la recomendación y sugerencia



bibliografía que pueda retirar de la biblioteca. Se incentivará la **utilización del espacio virtual** para la presentación y debate de temas mediante foros.

**Libro Rojo:**

Actividad Reservada	Competencias Específicas	Descriptor p/Materia
1. Diseñar, proyectar y planificar operaciones, procesos e instalaciones para la obtención de bienes industrializados. 2. Proyectar y dirigir lo referido a la higiene y seguridad y control del impacto ambiental en lo concerniente a su actividad profesional.	1.1 Diseñar, proyectar, calcular, modelar y planificar las operaciones y procesos de producción, distribución y comercialización de productos (bienes o servicios) 4.2 Gestionar y controlar el impacto ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos.	Diseño de Instalaciones, productos y procesos. Sustentabilidad, Higiene y Seguridad. Tecnología de los materiales.

**Evaluación por competencias:**

- 1.- Se evaluarán las competencias específicas del eje (unidad/tema).
  - 2.- Con la presentación de este tema, se comienza a trabajar en un trabajo integrador de todas las unidades, se evaluará la idea del producto desarrollado, su innovación, pertinencia y el impacto en el medio donde se desarrollará y producirá. En caso de tener consecuencias en el desarrollo territorial, valorar su sustentabilidad e impacto ambiental.
  - 3.- En la presentación del trabajo práctico se evaluarán las competencias transversales de escritura académica, normas de citado, presentación del escrito, formato, ortografía, distribución, etc.
  - 4.- La presentación semanal o de avances de temas se considerará una etapa de evaluación y testeo de los aprendizajes y avance en la resolución del desarrollo del producto en sus distintas facetas.
- Nota: Para las instancias anteriores el docente realizará un seguimiento por medio de una planilla donde semanalmente evaluará estos criterios por grupos e integrantes, basados en sus presentaciones e informes y subidos a la web.

**Autoevaluación del Alumno:**

Los estudiantes deberán emitir un juicio de valor respecto a su propio proceso de aprendizaje y a los resultados que arribaron.  
(¿Que aprendieron? ¿Cómo aprendieron? Se podrían haber resuelto de otro modo las cuestiones propuestas? ¿Los resultados obtenidos son satisfactorios? ¿Qué fortalezas y debilidades encontraron en el proceso de realización del trabajo?) Se propone a modo de ejemplo una planilla de autoevaluación.

**Propuesta de Planilla de Autoevaluación**



Categoría	1	2	3	4	5
Responsabilidad (preparación del tema, búsqueda de información, cumplimiento de tareas asignadas dentro del grupo o por el profesor)					
Aprendizaje/Comprensión (selección de información adecuada, material bibliográfico, comprensión de las consignas, comprensión de los temas expuestos, afianzo mis conocimientos en el transcurso de las actividades realizadas, etc.)					
Cooperación (incorporo propuestas al grupo de trabajo, planteo nuevos interrogantes, colaboro con mis compañeros en los aportes y tareas)					
Comunicación (se entienden mis propuestas, se plantear mis cuestionamientos,					



tengo en cuenta el contexto de trabajo)					
Puntos Fuertes	Puntos Débiles				

*Pregunta final: ¿Se logró evaluar satisfactoriamente las competencias en puestas en juego, las estrategias fueron las correctas?*

**Carrera: Ing. Electromecánica**

**Asignatura: Redes de Distribución e Instalaciones Eléctricas**

**Tema: Redes de Distribución en Baja**



**Competencias Específicas:**

Están redactas en los anexos del Libro Rojo de CONFEDI en forma genérica y muy amplias. En general es lo que cada docente viene desarrollando en su programa si respeta los contenidos mínimos y el perfil de la carrera. También se deben tener en cuenta los descriptores principales planteados por materias.

**Contenido:**

Introducción de conceptos necesarios para definir las áreas de alimentación de cada transformador, su potencia, forma de instalación y ubicación mediante la determinación de centros de carga, definición de zonas de responsabilidad, trazado de los circuitos, líneas cerradas y abiertas, selección de los conductores por corriente, determinación de las caídas de tensión en líneas y modificación de las secciones de conductor para mejorar caídas de tensión. Iluminación pública.

**Procedimental:** Desarrollo por parte del docente de un práctico concreto de Electrificación barrial donde se exponen los conocimientos a medida que se va ejecutando dicho trabajo.

**Actitudinal:** Afianzar la confianza en sí mismo para la toma de decisiones ante problemas referidos al eje temático.

**Libro Rojo:**

Actividad Reservada	Competencias Específicas	Descriptores p/Materia
1.- <u>Diseñar, calcular y proyectar máquinas, equipos, dispositivos, instalaciones y sistemas eléctricos y/o mecánicos</u> , sistemas e instalaciones de automatización y control y <u>sistemas de generación, transformación y distribución de energía eléctrica</u> , mecánica y térmica.	1.3 Proyectar, diseñar y calcular sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica, mecánica, térmica, hidráulica y neumática o combinadas. 2.1 Proyectar, dirigir y controlar la construcción, operación y mantenimiento de lo mencionado en las competencias anteriores. 3.1 Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de lo mencionado anteriormente. 4.1 Proyectar y dirigir considerando lo referido a la higiene y seguridad en su actividad profesional.	Elementos y sistemas eléctricos de potencia Instalaciones eléctricas y sus elementos Máquinas eléctricas Medición y metrología Tecnología mecánica Ciencias de los materiales Electrotecnia Estática y Resistencia de Materiales Formulación y Evaluación de Proyectos Gestión Ambiental Higiene y Seguridad Sistemas de Representación

**Preguntas orientadoras:**



¿En qué momento de la planificación (propuesta de enseñanza) y con qué metodología desarrollo las competencias específicas seleccionadas?

#### **Metodología de la Enseñanza:**

**Exposición por parte del docente acerca de:** Metodología de cálculo y diseño. (Ejemplo: cálculo de centros de carga, potencia a instalar, cálculo y selección de conductores, etc..) Presentación de situación problemática donde el alumno tiene que transferir los conocimientos explicitados por el docente. (Planteo del Barrio, la cantidad de viviendas, plazas, escuelas, etc...)

#### **Planteo de Simulación:**

El problema debe resolverse con la conformación de un equipo de trabajo interdisciplinario. Además, se debe realizar un análisis socio cultural del territorio, el impacto socio ambiental y económico que generará la obra, sin olvidar las condiciones de higiene y seguridad que requiere la normativa vigente.

Los estudiantes presentarán un **informe técnico** que responda a pautas que le brindará el docente, **respetando el texto académico**. Incluirá un anexo de **higiene y seguridad**, y otro anexo de **impacto ambiental**. El mismo deberá ser **expuesto de manera oral** ante el resto de los compañeros.

Se planifican instancias intermedias donde el docente guiará a los alumnos en la resolución y corrección de los informes parciales que se presenten, promoviendo espacios de reflexión y autocorrección, que propicien el aprendizaje continuo y autónomo.

#### **Evaluación por competencias:**

- 1.- Se evaluarán las competencias específicas del eje (unidad). (Diseño, cálculo, informe técnico, planos)
- 2.- En la presentación del trabajo escrito se evaluarán las competencias transversales de escritura académica, normas de citado, presentación del escrito, formato, ortografía, distribución, etc.
- 3.- En la exposición oral se considerará la claridad de la presentación, el vocabulario específico, la defensa de las hipótesis de trabajo, la respuesta a las preguntas del docente y compañeros, la evidencia del trabajo colaborativo, el grado de innovación y creatividad (si corresponde).
- 4.- Se valorarán los informes considerando el impacto socio económico, ambiental y de desarrollo en la propuesta (si corresponde).

#### **Autoevaluación del Alumno:**

Los estudiantes deberán emitir un juicio de valor respecto a su propio proceso de aprendizaje y a los resultados que arribaron.

(¿Que aprendieron? ¿Cómo aprendieron? ¿Se podrían haber resuelto de otro modo las cuestiones propuestas? ¿Los resultados obtenidos son satisfactorios? ¿Qué fortalezas y debilidades encontraron en el proceso de realización del trabajo?)



Carrera: **Ing. Civil**

Asignatura: **Geotecnia**

Tema: **Propiedades físicas y químicas de los suelos utilizados en ingeniería**

Ingeniería Geológica. El uso en la construcción. Formación geológica y naturaleza de los suelos. Orígenes de los suelos y rocas. Agentes generadores de suelos. Erosión, transporte y sedimentación de suelos. Meteorización. Estructuras de los depósitos de arcilla. Composición mineralógica. Descripción de suelos típicos usados en ingeniería. Propiedades físicas de los suelos. Forma y tamaño de las partículas. Relaciones de pesos y volúmenes. Suelos secos, saturados y parcialmente saturados. Plasticidad. Límites de Atterberg. Análisis granulométricos. Hidrometría. Clasificación de los suelos.



**Preguntas orientadoras:**

¿En qué momento de la planificación (propuesta de enseñanza) y con qué metodología desarrollo las competencias específicas seleccionadas? Pienso en las competencias a evaluar y en cómo desde la cátedra implementamos herramientas pedagógicas para desarrollarlas. ¿Qué acciones realiza el equipo docente tendientes a lograr los objetivos propuestos? ¿Se fomenta el espíritu crítico e innovador? ¿Se ofrecen los recursos bibliográficos y técnicos necesarios para lograr los objetivos del tema propuesto?

**Metodología de la Enseñanza:**

Exposición oral por parte del docente, planteando las definiciones básicas y presentando ejemplos y problemas concretos, articulando con los trabajos de Laboratorio. Utilización de videos disparadores que valoricen la Geotecnia como herramienta previa a la definición y cálculo de obras. (Ver ejemplos en la ciudad de Rafaela, edificios públicos, casos típicos, visitas, utilización de herramientas tecnológicas como celulares para la edición de videos de casos). Presentación de videos, para demostrar la importancia del estudio de los suelos, la implicancia y consecuencias de la determinación y clasificación de los mismos. Presentación de situación problemática donde el alumno tiene que transferir los conocimientos explicitados por el docente o adquiridos por sus experiencias en los laboratorios. Planteo de instancias de presentación de informes en el marco de los trabajos de laboratorio sobre el tema, presentaciones e informes técnicos en el formato de texto académico.



**Otras opciones:**

Presentación de muestras para realizar análisis comparativo, analogías, propiedades, determinación de características. Introducción de los temas a partir de estas experiencias de laboratorio, para luego ser llevadas al contexto del aula (determinación de porosidad y contenido de humedad se hace en



laboratorio y luego se verifica en el aula con cambios de parámetros, para que el alumno pueda extrapolar a otros ejemplos).

Trabajos de campo, para reafirmar, constatar y comprobar hipótesis de trabajo. (Toma de muestras, análisis in situ de la caracterización de los distintos tipos de suelo).

Trabajos de campo para determinar y corroborar problemas planteados. (Gradiente de humedad y clasificación)

Utilizar metodologías de grupos de discusión para la determinación de criterios a emplear en la determinación, clasificación y cálculo de suelos, midiendo el impacto ambiental de su constitución original. Se planifican instancias intermedias donde el docente guiará a los alumnos en la resolución y corrección de los informes parciales que se presenten, promoviendo espacios de reflexión y autocorrección, que propicien el aprendizaje continuo y autónomo.

#### Evaluación por competencias:

1.- Se evaluarán las competencias específicas del eje (unidad).

2.- Se evaluará la aplicación de los conceptos teóricos en la realización del práctico donde se analizan los distintos tipos de suelo: determinación de porosidad y contenido de humedad.

Transferencia de trabajos de laboratorios al aula con modificación de parámetros en la resolución de problemas.

3.- Se valorará la utilización de los elementos de higiene y seguridad y el cumplimiento del protocolo específico de higienes y seguridad del laboratorio de Ing. Civil.

4.- En la presentación del trabajo práctico se evaluarán las competencias transversales de escritura académica, normas de citado, presentación del escrito, formato, ortografía, distribución, etc.

#### Autoevaluación del Alumno:

Los estudiantes deberán emitir un juicio de valor respecto a su propio proceso de aprendizaje y a los resultados que arribaron.

(¿Que aprendieron? ¿Cómo aprendieron? ¿Se podrían haber resuelto de otro modo las cuestiones propuestas? ¿Los resultados obtenidos son satisfactorios? ¿Qué fortalezas y debilidades encontraron en el proceso de realización del trabajo?)

#### Libro Rojo:

Actividad Reservada	Competencias Específicas	Descriptor p/Materia
3.- Dirigir y certificar estudios geotécnicos para la fundación de obras civiles.	3.1 Dirigir, realizar y certificar estudios geotécnicos para las obras indicadas anteriormente incluidas sus fundaciones.	Geología y geotecnia Hidráulica saneamiento y gestión ambiental Hidrología
4.- Proyectar y dirigir lo concerniente a la higiene y seguridad en las actividades mencionadas.	3.2 Caracterizar el suelo y las rocas para su uso en las obras indicadas anteriormente.	Química Básica Informática

#### Algunas consideraciones respecto a competencias:



*“Hay un consenso en cuanto que el ingeniero no sólo debe saber, sino también saber hacer. El Saber hacer no surge de la mera adquisición de conocimiento sino que es el resultado de la puesta en funciones de una compleja estructura de conocimientos, habilidades destrezas, entre otros, que requiere ser reconocida expresamente en el **proceso de aprendizaje para que la propuestas pedagógica incluya las actividades que permitan su desarrollo**” CONFEDI*