



Profesor Titular: Ing. Maximiliano Segerer

Jefe de Trabajos Prácticos: Ing. Carlos Aluz

## ASIGNATURA: TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN

### TRABAJO FINAL INTEGRADOR

## **ESPECIFICACIONES DE HORMIGONES PARA OBRAS CIVILES**

### **I. OBJETIVOS**

*El trabajo final integrador tiene como objeto la articulación horizontal y vertical entre la cátedra de Tecnología del Hormigón y las demás cátedras de la carrera de Ingeniería Civil. Relacionar la tecnología del hormigón con los distintos temas y realidades que se profundizan a través de toda la carrera. Incentivar la investigación y observación de obras de hormigón por parte de los estudiantes y relacionar la tecnología del hormigón con conceptos y obras reales estudiadas en otras materias. Reconocimiento de diferentes tipologías de obras de hormigón de nuestro medio. Introducción a la correcta terminología de la tecnología del hormigón y aplicar todos los conceptos aprendidos en obras de distintas ramas de la ingeniería civil. Vinculación de la tecnología del hormigón con las normas de conservación del medio ambiente.*

### **II. DESARROLLO**

*El trabajo será desarrollado por los estudiantes que cursan la materia, en grupos que no superen los 6 integrantes o número determinado por los docentes de la cátedra. Se utilizará para su ejecución dos obras presentadas por cada grupo en el Práctico n°1 **RECONOCIMIENTO DE OBRAS DE HORMIGON**, en caso que los profesores de la cátedra lo crean conveniente se podrá asignar obras de otra envergadura que no estén en el trabajo practico n° 1.*

*Consistirá básicamente en el reconocimiento y elección de dos obras de hormigón correspondientes a distintas ramas de la ingeniería civil. Se deberá aplicar todos los conceptos y desarrollos necesarios para definir el diseño del hormigón utilizado, transporte, manipulación, encofrados, modo de colocación, terminación, curado y conservación del hormigón utilizado en las obras seleccionadas. Los docentes de la cátedra podrán solicitar la exposición y defensa de los casos seleccionados por parte de los estudiantes.*

### **III. PAUTAS BASICAS A CUMPLIMENTAR:**

1. Selección de dos obras de distintas ramas de la ingeniería civil presentadas en el Práctico n°1 **RECONOCIMIENTO DE OBRAS DE HORMIGON** o asignadas por los profesores de la cátedra.
2. Elegir un elemento estructural de cada obra seleccionada.
3. Determinar en forma fehaciente vinculación con profesionales especialistas en dichas obras.
4. Determinar información necesaria a solicitar a los especialistas.
5. Sobre cada elemento estructural elegido se aplicarán todos los conceptos asimilados durante el año. Se realizará en forma progresiva aplicando cada trabajo practico desarrollado a este trabajo integrador. Se realizará foros periódicos donde cada grupo deberá presentar los adelantos de cada trabajo. De esta manera la evaluación será continua y durante todo el cursado.
6. Determinar su ubicación de la obra.
7. definir parámetros necesarios para su diseño.
8. Especificar materiales a utilizar. Definir ensayos a realizar. Determinar y especificar todo elemento necesario para un buen diseño.
9. Especificar cemento a utilizar. Provisión de agua. Indicar aditivos y adiciones.
10. Definir criterios de diseño por durabilidad y resistencia.
11. Diseñar el hormigón a utilizar en cada elemento estructural elegido.
12. Transporte y colocación del hormigón.
13. Compactación, protección y curado del hormigón.

14. Medidas tomadas para evitar patologías, como fisuraciones no buscada.
15. Pautas de mantenimiento.
16. Para unos de los casos se deberán indicar que disposiciones se tomarían en tiempo frío. Y para el otro caso indicar que disposiciones se tomarían en tiempo caluroso.
17. Evaluar el uso de hormigones especiales para uno de los caso.
18. Diseñar la estrategia para mitigar las consecuencias del impacto ambiental del caso mas desfavorable.
19. Conclusiones.

#### IV. **FORMA DE PRESENTACION DEL TRABAJO INTEGRADOR**

1. Durante el cursado cada grupo deberá presentar en los foros los adelantos del trabajo. Las presentaciones parciales serán en borrador permitiendo al personal de la catedra asesorar y solicitar detalles pertinentes.
2. Cada alumno deberá participar en forma fehaciente y estar en conocimiento de cada avance y desarrollo mostrado por el grupo.
3. Para revisar adecuadamente un texto es necesario disponer de algunos criterios que guíen esta revisión. Para ello, contaremos con una Grilla de revisión de informes finales. La misma se utilizará para revisar cada uno de los borradores y el trabajo final.

Estas grillas están organizadas según las diferentes propiedades textuales:

##### a. Presentación:

Si bien pueden encontrarse variaciones, en general los textos académicos presentan:

- Letra Times New Roman tamaño 12
- Interlineado de 1 1/2
- Márgenes: Izquierdo, 40 mm; derecho, 15 a 25 mm; superior 25 a 40 mm; e inferior, 25 mm.
- Sangría de primera línea
- Numeración correlativa
- Tamaño de hoja A4
- Partes del informe correctamente diferenciadas

##### b. Corrección:

Es necesario que el **código lingüístico** se utilice con **corrección gramatical**, o sea, de acuerdo con las normas que rigen el idioma.

##### c. Adecuación:

La adecuación es la propiedad de los textos basada en el cumplimiento de ciertas normas y principios relacionados con el emisor, receptor, el tema y la situación, y que afecta a la estructura, pertinencia y comprensibilidad de un texto. El estudiante adecuara el uso del lenguaje al contexto en el que produce su discurso y que está integrado por:

- el marco en que se da la interacción (institución, empresa, entorno familiar, etc.),
- las características de la organización social de las actividades (charla o escrito cotidiano e informal, texto jurídico, discurso comercial, discurso técnico, etc.),
- el número de integrantes del grupo y sus roles sociales (grupos pequeños, numerosos, relaciones de igualdad o jerarquía entre el emisor y el receptor),
- el lugar y el tiempo del intercambio comunicativo.

##### d. Coherencia:

Se entiende por **coherencia** la propiedad fundamental inherente al texto que hace que pueda ser percibido como una unidad comunicativa y no como una sucesión de enunciados inconexos o contradictorios. Gracias a la coherencia, las partes del texto aparecen relacionadas entre sí en función de la totalidad, y el conjunto se percibe como adecuado al contexto en el que se produce la comunicación.

Las condiciones necesarias para que un texto sea coherente son:

- *Relevancia: propiedad por la cual el texto relaciona de forma correcta los datos nuevos con los conocidos por el lector y proporciona nuevo conocimiento de forma progresiva.*
- *Cálculo de la información conocida por el lector: el texto no debe dar menos información de la necesaria para que el lector pueda realizar inferencias que le sean útiles.*
- *Tema central: cada parte del texto tendrá sentido en relación con la estructura básica de significado.*
- *Argumentación lógica: el texto debe poseer una organización lógica.*

#### e. Cohesión:

*Un texto es un tejido de ideas y, para que el entramado sea firme, los puntos de ese tejido deben estar ceñidos. Con esto último tiene relación la **cohesión**, que es la propiedad que permite que cada frase de un texto sea interpretada en relación con las demás. Establece, además, el modo como se conectan entre sí las palabras, las oraciones y los párrafos de un texto. Es muy importante una conexión adecuada de las partes del texto, ya que de esto depende en gran medida la comprensión del mismo por parte del lector. Con esta finalidad se utilizan los recursos que ayudan a conectar un texto.*

- a. *En la fecha determinada por el personal de la cátedra la presentación del trabajo final integrador deberá ser de acuerdo a lo denominado **INFORME ESCRITO**.*

*Definimos el informe de modo genérico como un texto en el cual, a partir de una serie de datos recolectados, se analiza una situación problemática y se ofrecen posibles soluciones a los inconvenientes observados.*

*El informe académico es un discurso escrito con función informativa que expone sobre un fenómeno simple y limitado. Describe una situación real acerca de cualquier fenómeno natural o cultural, es decir, acerca de hechos que interesan a diferentes disciplinas científicas. Además de la descripción de los fenómenos, en este tipo de informe se realiza una interpretación de ellos en términos del conocimiento teórico con que cada alumno cuenta.*

*Un informe académico trata sobre un tema medianamente especializado, con lenguaje de la disciplina y es producido a instancias del pedido de un profesor.*

*El cuerpo del informe puede tener diferentes secciones, según los requerimientos institucionales, pero siempre deben exponer la información según la siguiente lógica:*

- *Introducción*
- *Desarrollo o núcleo textual*
- *Conclusión*

Partes iniciales	Portada
	Resumen
	Índice
Partes del núcleo textual	Introducción
	Apartados o capítulos
	Conclusiones y recomendaciones
Partes terminales	Bibliografía o referencias
	Anexos