

## INTRODUCCION A LA INGENIERIA CIVIL 2017 2

### ICYA 1114

### Sección 2

#### Profesor

Hernando Vargas Caicedo  
Ingeniero Civil, Universidad de los Andes  
Science Master in Architectural Studies SMArchS y Master of City Planning,  
MIT  
Profesor Titular  
Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental  
Departamento de Arquitectura  
[hvargas@uniandes.edu.co](mailto:hvargas@uniandes.edu.co)

Martes y Viernes 2 a 3 y 20 pm  
OO 404

---

### Programa del curso

#### Descripción del curso

Este curso busca familiarizar al estudiante con la ingeniería civil, haciendo énfasis en su papel fundamental como agente de desarrollo en los contextos nacional e internacional. A lo largo del semestre se introducen las diferentes áreas de la ingeniería civil, así como el espectro de oportunidades laborales a las que esta formación da acceso. Estos temas se abordan mediante discusiones dirigidas, talleres y tareas, intercaladas con conferencias en las que diferentes profesores del Departamento presentan algunas de las problemáticas abordadas actualmente en el seno de los Grupos de Investigación. Paralelamente, los estudiantes desarrollan un proyecto que se presenta en la feria de ingeniería EXPOANDES al final del semestre.

#### Intensidad horaria

- **Clases magistrales:** las sesiones magistrales se realizarán los Martes y Viernes de 2:00 pm a 3:20 pm.

- **Clases complementarias:** esas clases están destinadas para actividades relacionadas con las diferentes áreas de la ingeniería civil. Se realizarán los martes y miércoles de 5:00 pm a 6:20 pm

### **Horario de Atención**

- Martes de 10:00 am a 11:00 am.
- Viernes de 10:00 am a 11:00 am

Consultas por fuera de este horario de atención se atenderán mediante cita previa (correo electrónico).

### **Pre-requisitos**

Ninguno

### **Texto(s)**

No existe un único texto idóneo para este curso. A lo largo del semestre se asignarán lecturas obligatorias semanales. Para más detalles, ver programación de lecturas.

### **Objetivo General**

Al finalizar el curso los estudiantes estarán en capacidad de explicar a través de la realización individual y/o grupal de informes escritos y presentaciones orales, el papel de la Ingeniería Civil como agente fundamental de desarrollo en el contexto nacional e internacional.

### **Objetivos Específicos**

Al terminar el curso, se espera que el estudiante esté en capacidad de:

1. Realizar informes académicos, relacionados con la Ingeniería Civil, de forma grupal (meta ABET: D).
- 2..Entender la importancia del comportamiento ético y de la responsabilidad profesional (meta ABET – F)
- 3.Comunicar conceptos e ideas básicas a través de informes y/o presentaciones sencillas (meta ABET: G)
- 4.Entender el impacto de la Ingeniería Civil en el entorno que la rodea (meta ABET: H)

### **Metodología**

La metodología del curso incluye:

1. La presentación de diferentes conceptos y conocimientos a través de clases magistrales
2. La resolución de problemas prácticos por parte de los estudiantes a través de una serie de talleres
3. La realización de un proyecto innovador en el marco de EXPOANDES
4. La presentación de experiencias por parte de ingenieros civiles reconocidos

El curso se divide en 3 partes:

### Parte 1: **Conceptos básicos sobre la ingeniería civil**

- Los conceptos y principios básicos de la ingeniería civil
- La historia de la ingeniería civil
- La ética y responsabilidad profesional del ingeniero civil
- La visión de la ingeniería en la Universidad de Los Andes
- Las diferentes disciplinas de la ingeniería civil

### Parte 2: **Herramientas y aplicaciones**

- El método experimental
- El uso de herramientas computacionales
- El uso de metodologías analíticas

### Parte 3: **Proyecto Expoandes**

- Los retos y áreas estratégicas de la ingeniería uniandina
- Concepción y diseño de proyecto
- Planeación y ejecución
- Promoción y presentación

Los estudiantes deberán leer la bibliografía asignada al curso previamente y realizar las actividades programadas en clase. Se espera una participación activa en el curso.

### **Sistema de evaluación**

El nivel de logro de los objetivos de aprendizaje del curso se medirá utilizando los siguientes instrumentos:

- Talleres y tareas : 30%
- Quizzes: 15%
- Propuesta Expoandes: 10%
- Presentación Expoandes: 15%
- Feria Expoandes: 15%
- Examen Final 15%

A continuación se ofrece una breve explicación de cada uno de los instrumentos de evaluación:

- **Talleres y tareas:** son ejercicios y/o problemas relacionados con la Ingeniería civil que se deben desarrollar tanto en clase como por fuera de ella. Los talleres se desarrollarán en grupos de 5 estudiantes y los temas de dichos talleres se asignarán de acorde con los temas vistos en las clases magistrales. Para la realización de los talleres se espera que los estudiantes hayan leído las lecturas asignadas. Igualmente, se debe haber leído bibliografía adicional a la propuesta. Es importante destacar que el taller es un ejercicio de evaluación exigente y, por tanto, la lectura previa del material bibliográfico asignado es de vital importancia.
- **Quizzes:** son instrumentos de evaluación cortos. A lo largo del semestre pueden realizarse dos tipos de quizzes: quizzes de asistencia y quizzes de lectura. Los primeros hacen referencia a toma de lista en conferencias/clase o a resúmenes de exposiciones. Los segundos son evaluaciones de comprobación de lectura que pueden llevarse a cabo de forma sorpresiva o anunciada.
- **Exámenes:** son instrumentos de evaluación individual que cubren todo lo visto hasta la clase previa al examen. Para la realización del examen, no se espera que el estudiante se tenga que leer toda la bibliografía (ni los apuntes de clase) en la semana anterior a la evaluación; por el contrario, se considera que el estudiante ha leído disciplinadamente las lecturas asignadas (y los apuntes obtenidos de las sesiones magistrales) semana por semana. Por tanto, los exámenes serán exigentes en cuanto a tiempo de ejecución y entendimiento conceptual.
- **Proyecto Semestral EXPOANDES:** por favor ver el documento adjunto "EXPOANDES", para mayor información al respecto.

## Aspectos Generales

- Cualquier tipo de fraude académico (plagio, copia, etc.) **NO** será tolerado. El caso será presentado ante la Coordinación de Pregrado del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental.
- Los talleres en clase y fuera de ella se deben entregar, física y/o electrónicamente, en los horarios del curso.
- Las tareas entregadas en secretaría sin autorización o al monitor no son válidas
- Todo trabajo presentado deberá estar estructurado formalmente y las ideas deben presentarse de forma clara y concreta.
- Cualquier reclamo deberá realizarse durante los ocho días hábiles siguientes al día de la devolución del instrumento de evaluación calificado. El reclamo debe realizarse por escrito y debe estar completamente justificado.
- En términos de puntualidad, se espera que los estudiantes lleguen a tiempo a clase. Se sugiere no entrar al salón si ya han pasado 10 minutos después de la hora oficial de comienzo de la clase.
- El uso de teléfonos celulares durante la clase está restringido a casos de extrema urgencia. Por respecto a sus compañeros, los estudiantes deberán desactivar el timbre de su celular y el “chat” de su teléfono, con el fin de evitar la interrupción de la clase.
- Es importante saber escribir referencias bibliográficas. Se sugiere utilizar las normas de la APA (Asociación Americana de Psicología). Dichos lineamientos se encuentran especificados en el capítulo 4 de la “Cartilla de Citas UniAndes” que se puede encontrar en SicuaPlus.

## NOTAS

- El programa del curso puede tener cambios a lo largo del semestre dado que la disponibilidad de tiempo de los conferencistas invitados está sujeta a variaciones. En caso de que el programa tenga variaciones, se podrán dejar

talleres para ser realizados completamente en horarios extra-clase.

- Las fechas de Exámenes y Presentaciones son INMODIFICABLES.