



Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



Unach

FACULTAD DE
INGENIERÍA

INGENIERÍA CIVIL

Libres por la Ciencia y el Saber

www.unach.edu.ec



Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Análisis Estructural

Carrera de Ingeniería Civil
2024-2S

[Ing. Diego J. Barahona R., Mg.I.E.](#)

PROFESOR PRINCIPAL

FACULTAD DE INGENIERÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

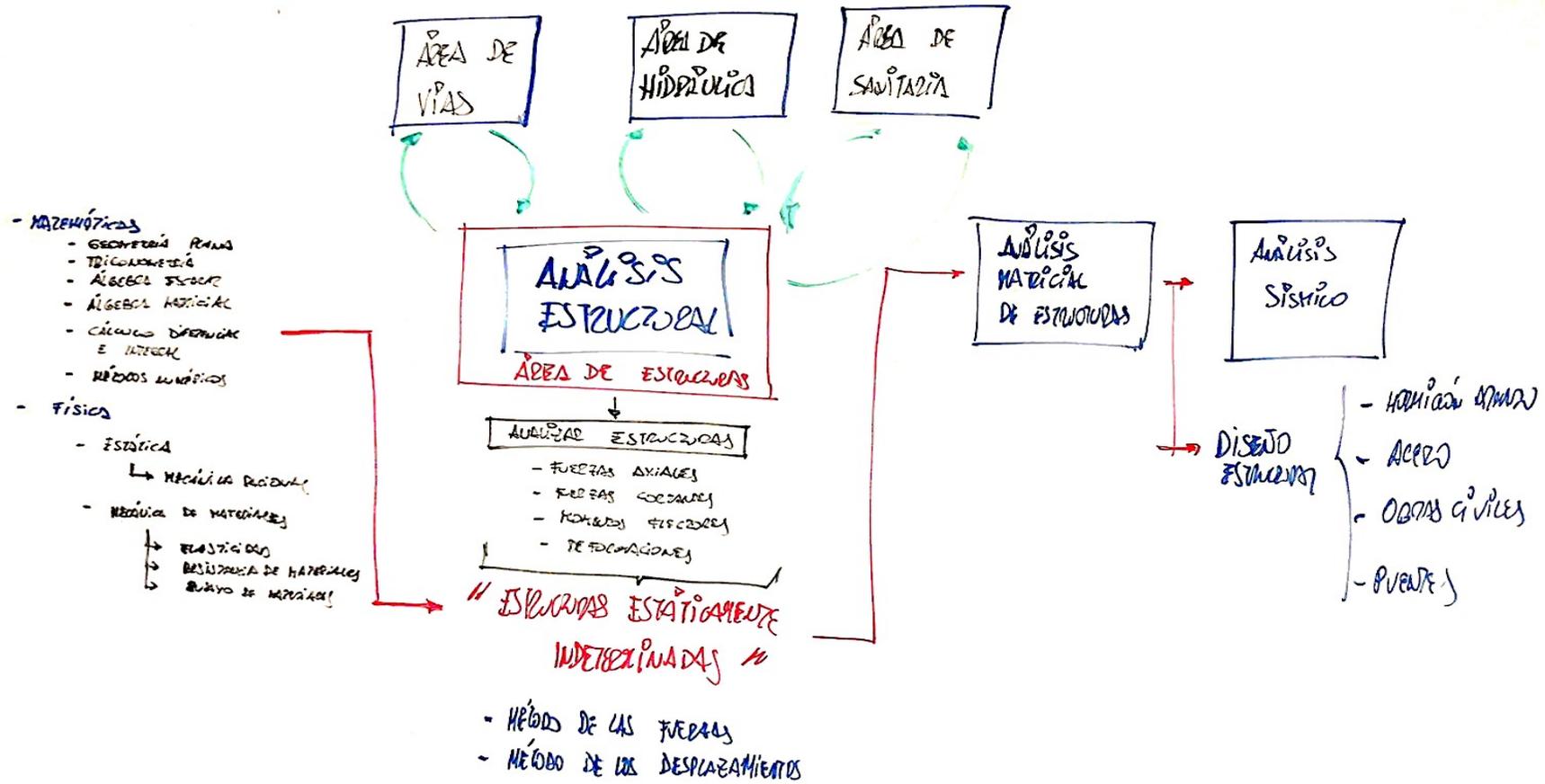
www.unach.edu.ec



Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Encuadre pedagógico.

www.unach.edu.ec





Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Acuerdos y compromisos.

www.unach.edu.ec



Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

ACUERDOS Y COMPROMISOS

Objetivo: Cumplir los acuerdos y compromisos aquí descritos para el desarrollo de la asignatura, así como coadyuvar a la convivencia armónica bajo principios y valores, durante el presente periodo académico, en concordancia con el Estatuto, el Reglamento de Régimen Académico y Código de Ética Institucional.

Del Personal Académico:

- Respetar, cumplir y hacer cumplir el ordenamiento jurídico nacional e institucional en cuanto a derechos y obligaciones se refiere;
- Mantenerse informado por medio de los canales oficiales institucionales respecto de: normativa interna, calendario académico, instrumentos curriculares, distributivos de trabajo y demás documentos que guíen sus actividades;
- Cumplir con las obligaciones de su cargo con, eficiencia, calidez, solidaridad y en función del bien colectivo;
- Cumplir obligatoriamente con su horario de trabajo legalmente establecido;
- Ejercer sus funciones con lealtad institucional, rectitud y buena fe;
- Orientar su labor docente al Modelo Educativo de la Unach, distributivo de trabajo, e instrumentos curriculares (proyecto curricular, malla, sílabo);
- Organizar el aprendizaje en los componentes de docencia, práctico de aplicación y experimentación, y aprendizaje autónomo, según la naturaleza de la asignatura, por medio del sílabo, el proceso formativo y el sistema de evaluación institucional;
- Orientar y acompañar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje a través de tutorías presenciales o virtuales, individuales o grupales;
- Utilizar material de apoyo pertinente para cada componente de aprendizaje y ponerlo a disposición de los estudiantes por medio del aula virtual, para reforzar la formación y la evaluación;
- Respetar los principios de objetividad, equidad y justicia en el proceso de evaluación al desempeño de los estudiantes;
- Fomentar la autoestima, la voluntad de superación y el desarrollo de las capacidades personales de los estudiantes, a través de una formación integral, y atención personalizada;
- Desarrollar en el estudiante competencias, conocimientos, habilidades, destrezas y valores que le permitan formarse profesionalmente con ética y responsabilidad social;
- Adoptar las medidas necesarias para salvaguardar la libertad, la dignidad, la integridad física, psicológica, sexual y emocional de los estudiantes;
- Atender y orientar debidamente las inquietudes y reclamos del estudiante en el desarrollo de su formación profesional;
- Registrar la asistencia y evaluaciones de los estudiantes a partir de su matrícula. Cuando las matrículas sean de carácter extraordinario o especial justificar las inasistencias de los días anteriores a la matrícula;
- Planificar y ejecutar al menos 2 actividades para evaluar cada componente de aprendizaje (en contacto con el docente, práctico experimental y autónomo) en concordancia con la normativa específica, las que deberán ser diversas y pertinentes. El profesor deberá socializar todas las calificaciones obtenidas por el estudiante y su cómputo para la obtención de la calificación de cada parcial, con el objetivo de dar oportunidad a posibles correcciones;
- Velar por la integridad y conservación de los bienes patrimoniales de la universidad, en aulas, laboratorios, talleres, auditorios, zonas recreativas y demás espacios institucionales;
- Fomentar un ambiente de respeto, igualdad de oportunidades y valoración de la diversidad para responder a los principios de justicia, equidad e inclusión y preparar a los estudiantes para una sociedad diversa, globalizada e interconectada.
- No ejercer actos de discriminación por situaciones de índole económico, racial, género, ideología política o cualquier otra causa, ni acoso a estudiantes;

De los estudiantes:

- Respetar, cumplir y hacer cumplir el ordenamiento jurídico nacional e institucional en cuanto a derechos y obligaciones se refiere;
- Mantenerse informado por medio de los canales oficiales institucionales respecto de: normativa interna, calendario académico, horarios y demás documentos que guíen sus actividades estudiantiles;
- Cumplir con responsabilidad, ética y rigor académico todas las obligaciones derivadas de su condición de estudiante;
- Mantener respeto y cordialidad en sus relaciones interpersonales con los integrantes de la comunidad universitaria;
- Asistir de manera regular y puntual a las actividades académicas;
- Hacer uso del sílabo presentado por el profesor como instrumento guía de concreción curricular que contiene la información necesaria a desarrollarse en el proceso de enseñanza aprendizaje;
- Cumplir con las tareas, trabajos, proyectos y cualquier otra actividad académica que el profesor solicite en el aula de clases o mediante el aula virtual, con eficiencia y honestidad intelectual, cumpliendo los plazos establecidos;
- Participar en el proceso de construcción, difusión y aplicación del conocimiento;
- Evaluar con objetividad y honestidad al profesor(a) de acuerdo a las directrices institucionales, así como el seguimiento al sílabo, en los plazos establecidos en el calendario académico institucional;
- No cometer fraude, deshonestidad académica ni violación a los derechos de propiedad intelectual;
- Velar por la integridad y conservación de los bienes patrimoniales de la universidad, en aulas, laboratorios, talleres, auditorios, zonas recreativas y demás espacios institucionales;
- Mantener el orden e higiene de todos los espacios utilizados;
- Participar activamente en la construcción de un ambiente de respeto mutuo encaminado al cumplimiento de la igualdad de oportunidades y reconocimiento y valoración de la diversidad como una oportunidad de aprendizaje en una sociedad diversa, globalizada e interconectada.
- No ejercer actos de discriminación por situaciones de índole económico, racial, género, ideología política o cualquier otra causa, ni acoso a estudiantes o profesor(a);



Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Sílabo.

www.unach.edu.ec



Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

SÍLABO

Estabilidad, determinación e indeterminación.

Teoría general de la deformación de primer orden.

Solución de estructuras planas hiperestáticas aplicando el ***método de las fuerzas***.

Solución de estructuras planas hiperestáticas aplicando el ***método de los desplazamientos***.



Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Introducción.

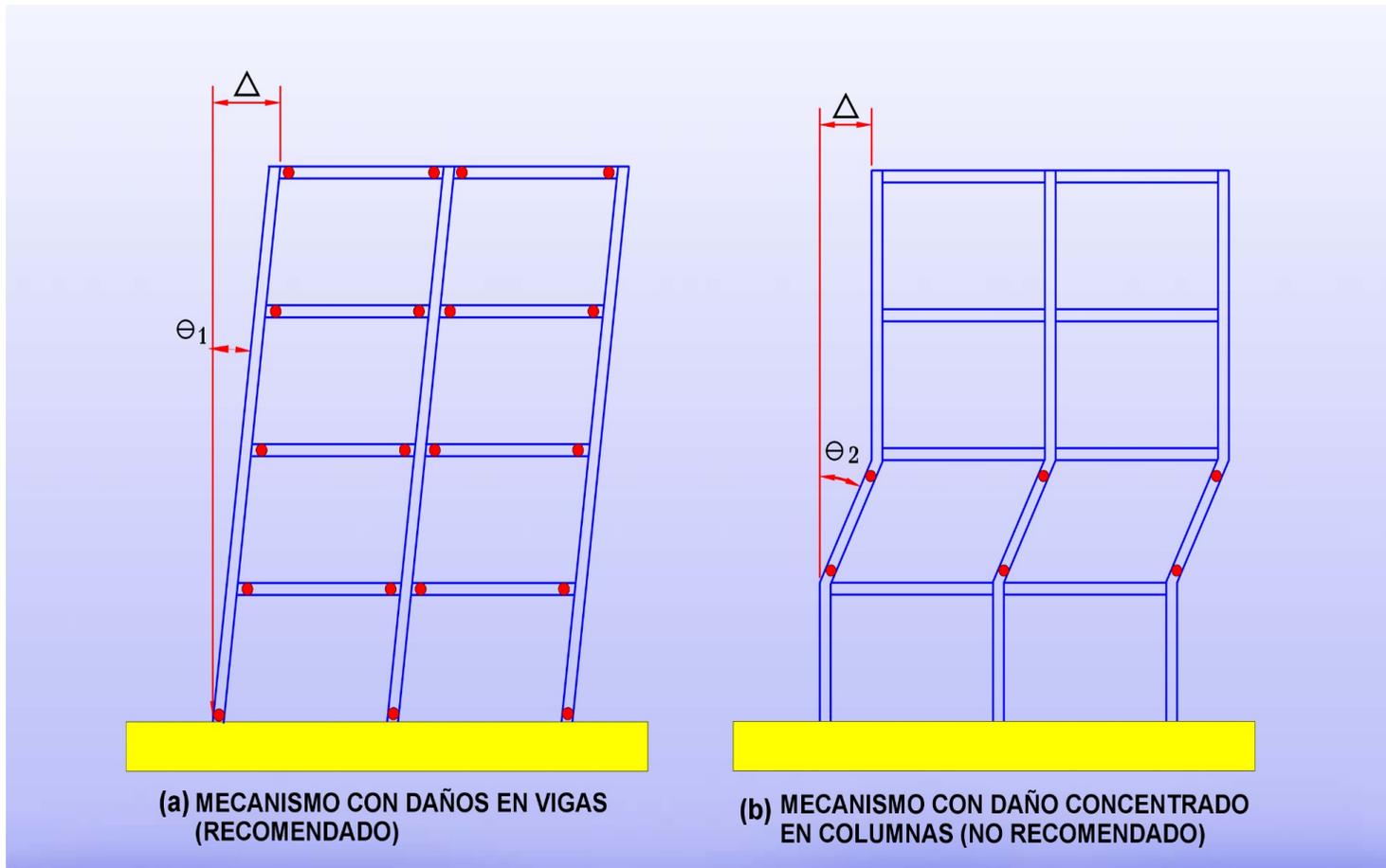
www.unach.edu.ec



www.unach.edu.ec



Mecanismos de daño en estructuras





Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

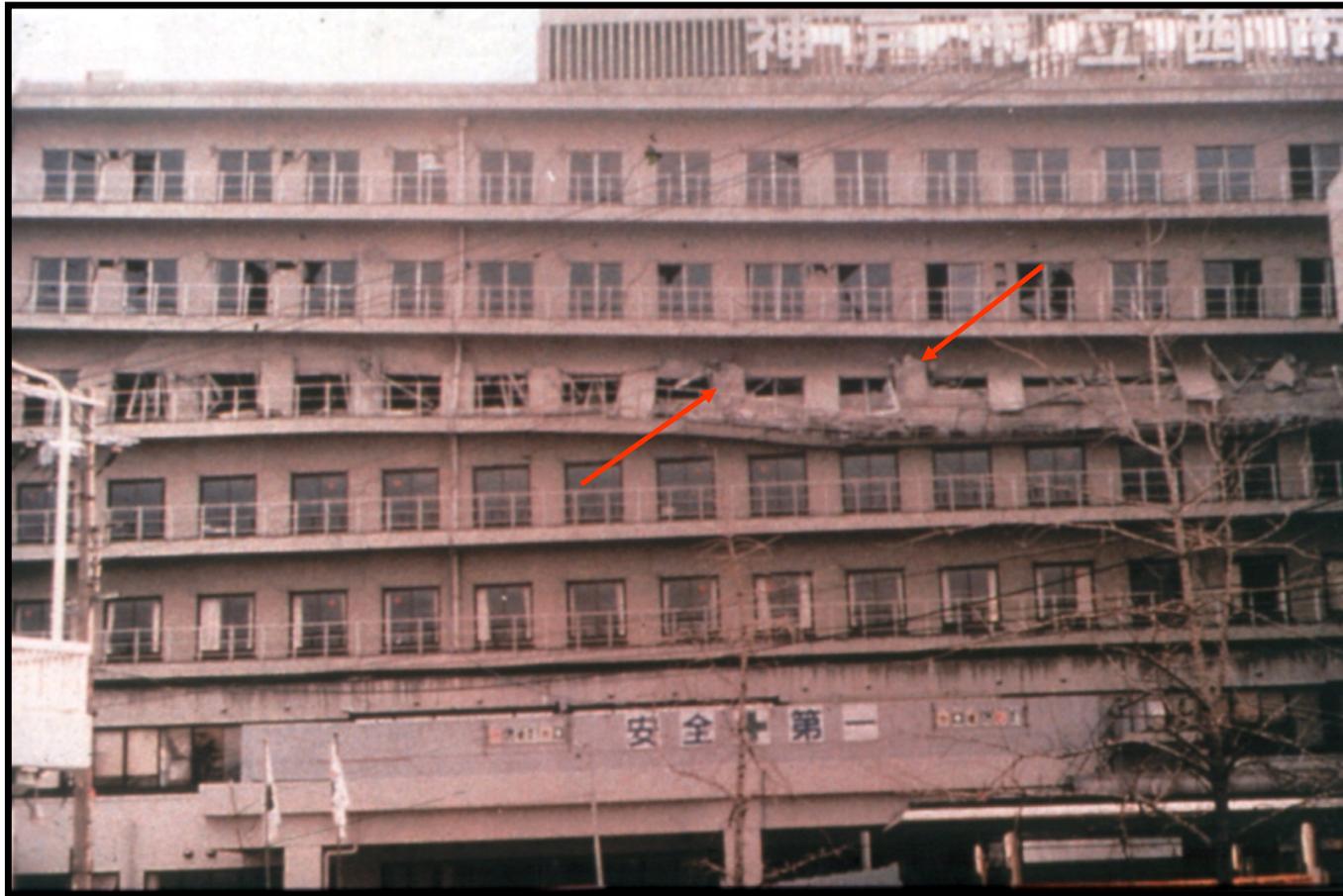
*Mecanismo de falla
recomendado: daño en vigas
y no en columnas.*





Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Colapso parcial de un hospital durante el terremoto de Kobe – Japón en 1995



www.unach.edu.ec



Diferentes sistemas estructurales

