

Facultad de Arquitectura – Universidad Nacional de Cuyo			
P2-PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA			
<b>Asignatura:</b>	<b>INSTALACIONES 1. ACONDICIONAMIENTO NATURAL</b>		
<b>Profesor Titular:</b>	<b>ARQ. JUAN CARLOS ALÉ</b>		
<b>Carrera:</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>Año: 2016</b>	<b>Semestre: 2 do</b>	<b>Horas: 60</b>	<b>Horas Semana: 4</b>

## 8. CRONOGRAMA

Detallar por mes y día el desarrollo del programa analítico, experiencias de laboratorio, salidas a campaña y evaluaciones parciales.

PLAN DE ACTIVIDADES								
CLASE Nº	FECHA	UNIDAD	TEMA GENERAL	TEMAS PARTICULARES	ACTIVIDAD	HORAS	PROFESOR A CARGO	
1	10-Ago	I - PAUTAS Y PREMISAS PARA EL PRE-PROYECTO EDILICIO	INTRODUCCIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA MATERIA		FT	1	Juan Carlos Alé y Victoria Mercado	
			PRINCIPIOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO EDILICIO: Instalación de agua fría y agua caliente	1. <b>Provisión de agua fría y agua caliente</b> AF Tipos de alimentación/cálculo de consumo /dimensionamiento T/R y TC/AC tipos de calentamiento ventajas y desventajas/características/reglamentaciones		3	Juan Carlos Alé	
			DISEÑO SUSTENTABLE DE LAS INSTALACIONES	1. <b>Evacuación de aguas residuales internas</b> 2. <b>Dimensionamiento de reserva de aguas grises</b> 3. <b>Cálculo de reserva de agua de lluvia</b> 4. <b>Sistemas de tratamiento de aguas grises</b> 5. <b>Desagües pluviales</b> Sistema urbano/caños de lluvia/conductales/tipos de desagües domiciliario/embudos/canaletas/desborde/gárgolas/pozo de achique/Reseña de la recuperación de aguas de lluvia/recuperación de agua de lluvia/sistemas y cálculo de depósitos		4	Juan Carlos Alé	
2	17-Ago	I - PAUTAS Y PREMISAS PARA EL PRE-PROYECTO EDILICIO	DISEÑO SUSTENTABLE DE LAS INSTALACIONES	6. <b>Diseño de tabique sanitario</b> 7. <b>Premisas para el diseño sustentable</b> Ubicación de Bajadas/ubicación y dimensionamiento de plenos de servicios/concepto de núcleo húmedo/cañerías bajo losa/sala de máquinas/diseño de recuperación de aguas residuales	FT	4	Juan Carlos Alé	
3	24-Ago		DISEÑO SUSTENTABLE DE LAS INSTALACIONES	6. <b>Diseño de tabique sanitario</b> 7. <b>Premisas para el diseño sustentable</b> Ubicación de Bajadas/ubicación y dimensionamiento de plenos de servicios/concepto de núcleo húmedo/cañerías bajo losa/sala de máquinas/diseño de recuperación de aguas residuales		4	Juan Carlos Alé	
4	31-Ago	I - PAUTAS Y PREMISAS PARA EL PRE-PROYECTO EDILICIO	HABITABILIDAD DE LOS ESPACIOS - INTERCAMBIOS DE CALOR	Pautas para el diseño bioclimático. Confort higrotérmico, confort lumínico, confort ecológico, confort espacial-estético. Análisis bioclimático para la identificación de las necesidades de acondicionamiento de un espacio en relación al clima de la región. Gráficas bioclimáticas de Olgay y Givoni. Zonas Bioclimáticas, Norma IRAM 11603. Intercambios de calor que propician el acondicionamiento efectivo natural de los espacios: intercambio radiante, intercambio convectivo, intercambio conductivo e intercambio evaporativo.	FT pTPi	2	Victoria Mercado	
						2		
5	7-Sept	II - ESTRATEGIAS DE ACONDICIONAMIENTO NATURAL: Calefacción Solar Pasiva y Balance térmico.	ESTRATEGIAS DE ACONDICIONAMIENTO NATURAL: Calefacción pasiva	EXPOSICIÓN ALUMNOS		E	0,5	
				Geometría solar. Asoleamiento y protección solar en edificios. Climatización natural: Captación solar, protección solar. Sistemas de climatización solares pasivos: ganancia directa invernaderos, muro acumulador, muro Trombe. Cubiertas verdes, refrigeración evaporativa, refrigeración radiante, conductos enterrados de enfriamiento convectivo, uso de la vegetación como complemento de climatización natural. Cálculo y balance térmico.	FT	2,5	Victoria Mercado	
				Ejercitación de balance y cálculo de sistemas. Indicaciones Trabajo Práctico n°1.	EJ pTPn°1	1	Juan Carlos Alé y Victoria Mercado	

6	14-Sept	III - ESTRATEGIAS DE ACONDICIONAMIENTO NATURAL: Enfriamiento pasivo de edificios.	ESTRATEGIAS DE ACONDICIONAMIENTO NATURAL: Enfriamiento pasivo	EXPOSICIÓN ALUMNOS	E	0,5		
				Ventilación natural, dirección y frecuencia de vientos. Funciones de la ventilación natural. Calidad del aire. Infiltraciones. IRAM 11594. Ventilación cruzada, uso de vegetación. Enfriamiento radiativo, enfriamiento nocturno, enfriamiento conductivo. Enfriamiento por suelo. Tubos enterrados, chimeneas solares. Enfriamiento evaporativo.	FT	2,5	Victoria Mercado	
				Críticas de Trabajo Práctico Integrador -parte 1, crítica de partidos arquitectónicos.	TP	1	Juan Carlos Alé y Victoria Mercado	
	21-Sept	SIN ACTIVIDAD						
7	28-Sept	IV - ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN. Instrumentación y de Normativas verificación Nacionales ( Normas IRAM).	ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN	EXPOSICIÓN ALUMNOS	E	0,5		
				Calidad higrotérmica de cerramientos verticales y horizontales, conservación de energía Norma IRAM 11605 -11625 -11630, niveles de transmitancia térmica. Conceptos de conservación y acumulación térmica. Evaluación global de la calidad térmica edilicia, Coeficientes de pérdidas netas Norma IRAM 11604. Sustentabilidad y economía energética edilicia Norma IRAM 11900	FT	2,5	Victoria Mercado	
				Críticas de Trabajo Práctico Integrador -parte 1, crítica de partidos arquitectónicos.	TP	1	Juan Carlos Alé y Victoria Mercado	
8	5-Oct	V - ESTRATEGIAS DE ACONDICIONAMIENTO NATURAL: Iluminación natural.	ESTRATEGIAS DE ACONDICIONAMIENTO NATURAL: Iluminación Natural.	EXPOSICIÓN ALUMNOS	E	0,5		
				La iluminación natural y su relación con el clima. Ventajas de la iluminación natural. Criterios de iluminación natural. Climas. Tipos de cielo. Fuentes de luz natural. Distribución de la luz. Protección solar. El diseño de la iluminación natural en la arquitectura. Parámetros utilizados en la arquitectura. Aventanamiento, calidad de iluminación, orientación de la luz natural, captación y protección, lucernarios. La dirección de la luz en los espacios. Cálculo de iluminación natural y requerimientos del código de edificación provincial. Ordenanzas. La luz natural con el entorno. Espacios entre edificios. Espacios intermedios: patios pérgolas, toldos, voladizos.	FT	2,5	Victoria Mercado	
				Críticas de Trabajo Práctico Integrador -parte 1, crítica de partidos arquitectónicos.	TP	1	Juan Carlos Alé y Victoria Mercado	
9	12-Oct	I - II - III - IV - V	Examen Parcial				1,5	
		VI - INSTALACIÓN SANITARIA.	INSTALACIONES SANITARIAS	1. AF y AC cálculo de la conexión/dimensionamiento de bajadas/planilla de cálculo para planos/cálculo de colector/sistema eléctrico de automatización/cálculo de ruptores de vacío/materiales/representación gráfica/simbología/abreviaturas 2. EARI Representación simbología/abreviaturas/numeración de bajadas/diámetros/cuadro resumen/desagües estáticos	FT	2,5	Juan Carlos Alé y Victoria Mercado	
10	19-Oct	I - II - III - IV - V	ENTREGA TRABAJO INTEGRADOR -parte 1				1	
				La electricidad. Fuentes Primarias (Renovables- No renovables). Oferta Energética. Consumo Final.	FT		Victoria Mercado	
		VII - INSTALACIÓN ELÉCTRICA.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	<b>Diseño y distribución de la red eléctrica domiciliaria.</b> Proyecto eléctrico. Baja Tensión. Etapas de obra. Acometida. Poste provisorio, Conexión definitiva Metodología de dimensionamiento. Cálculo de cañerías y cableado. Puesta a tierra. Alimentación monofásica y trifásica. Llaves térmicas. Seccionadoras. Disyuntores. Llaves simples y combinadas. Tomacorrientes. Instalación de baja tensión: para telefonía, circuitos de alarma, luces de emergencia, portero eléctrico, TV, sistema de vídeo.	FT	3	Juan Carlos Alé	

11	26-Oct	VI - VII INSTALACIÓN SANITARIA ELÉCTRICA	INSTALACIÓN SANITARIA ELÉCTRICA	Ejercitación de cálculos y dimensionamiento de instalación sanitaria e instalación eléctrica. Ejercitación individual	EJ	4	Juan Carlos Alé	
12	2-Nov	VIII - INSTALACIÓN DE GAS.	INSTALACIÓN DE GAS	Fuentes primarias, red de distribución. Disponibilidad de recurso. Uso eficiente. Instalaciones domiciliarias. <b>1. Diseño y distribución de la red eléctrica domiciliaria.</b>	FT	2	Juan Carlos Alé	
				Red de distribución. Disponibilidad de recurso. Uso eficiente. Instalaciones domiciliarias Materiales. Accesorios. Artefactos. Tecnología de la instalación. Proyecto: distribución, cálculo de consumos y diámetros de cañerías. Conexión domiciliaria. Especificaciones técnicas. Usos de Códigos.	EJ	2	Juan Carlos Alé	
13	9-Nov	VI - VII -VIII	Examen Parcial				2	Juan Carlos Alé y Victoria Mercado
			Trabajo Práctico Integrador - parte 2			EJ	2	Juan Carlos Alé
14	16-Nov	I - II - III - IV - V - VI - VII - VIII	Recuperatorios Parciales				2	Juan Carlos Alé y Victoria Mercado
			PRESENTACIÓN FINAL TRABAJO INTEGRADOR				2	
15	23-Nov	I - II - III - IV - V - VI - VII - VIII	Firma de actas de regularidad de los alumnos.				1	
			COLOQUIO E INTEGRACIÓN. Presentación y Explicación de trabajos seleccionados por parte de los alumnos. Preguntas por parte de los docentes de la cátedra y docentes invitados.				3	Juan Carlos Alé y Victoria Mercado

-----  
06 de Setiembre de 2016  
Arq. Juan Carlos Alé

**FECHA, FIRMA Y ACLARACIÓN TITULAR DE CÁTEDRA**