



**PROGRAMA ANALÍTICO
ANEXO I**

FACULTAD:	INGENIERIA
DEPARTAMENTO:	Tecnología Química
CARRERA:	Ingeniería Química
PLAN DE ESTUDIO:	1994
ASIGNATURA:	OPERACIONES UNITARIAS II
CÓDIGO:	9135
DOCENTE RESPONSABLE:	CATTALANO, Estela Mary
AÑO ACADÉMICO:	2020
UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO:	1ER CUATRIMESTRE DE 4to AÑO

Programa analítico que contempla la situación excepcional actual por la Pandemia del COVID-19 y el ASPyO determinado por el Decreto de Necesidad y Urgencia N° 297/2020 APN-PTE del Poder Ejecutivo Nacional y lo establecido en consonancia por las Resoluciones Rectorales N° 118/20, 125/20, 127/20, 128/20 y 130/20 de la Universidad Nacional de Río Cuarto, se ha resuelto suspender todas las actividades académicas, administrativas y otras presenciales y ha propuesto continuar con las prácticas pedagógicas en las asignaturas de las carreras de grado haciendo uso de medios alternativos y dispositivos virtuales adecuados y pertinentes en el marco del calendario académico 2020 aprobado por el Consejo Superior.

CONTENIDOS MÍNIMOS QUE SE DICTARÁN:

Contenidos mínimos

- Transferencia de calor sin cambio de fase. Descripción y cálculo de equipos de superficie: Intercambiadores de doble tubo, tubos y coraza, de placa.
- Transferencia de calor con cambio de fase: - Condensación. Condensadores de mezcla y de superficie. Descripción y cálculo. Ebullición. Mecanismos. Hervidores. Evaporación. Evaporadores de simple y de múltiple efecto. Descripción y cálculo.
- Equipos varios para transferencia de calor: Descripción, usos y problemática de diseño de equipos varios como intercambiador de espiral, de superficies extendidas, aerenfriadores.
- Transferencia de calor por radiación: Hornos.
- Transferencia simultánea de calor y materia: Secado. Mecanismos. Secado discontinuo y continuo.

CRONOGRAMA:

MAYO

SEMANAS	PARTE TEÓRICA	PARTE PRACTICA
1° Del 5 al 7	Ebullición	Guía 4: Pb 1
2° Del 11 al 14	Evaporación (Simple efecto)	Pb 2 y 3
3° Del 18 al 21	Evaporación (Doble efecto)	Pb 4 y 5
4° Del 26 al 28	Evaporación (TP 26/5) (Equipos)	Parcial (28/5)

JUNIO

SEMANAS	PARTE TEÓRICA	PARTE PRACTICA
1° Del 26 al 28	Repaso Psicrometría	Guía 5: Pb 1, 2, (3)
2° Del 1 al 4	Secado (Discontinuo)	Pb 4, 5 y 6
3° Del 8 al 11	Secado (TP 8/6)	



(Continuo) Pb 7 y 8
4° Del 15 al 18 Secado
(Equipos) Parcial (18/6)

JUNIO/ JULIO

SEMANAS PARTE TEÓRICA

1° Del 22 al 25 Superficies extendidas/Hornos/intercambiadores a Placas

2° Del 29 al 2 Trabajo Grupal de equipos varios (29/6)

Recuperatorio (2/7)

FECHA ESTIPULADA DE FINALIZACIÓN DEL CRONOGRAMA:

2/7/2020

HERRAMIENTAS QUE EMPLEA PARA EL DICTADO DE CLASES VIRTUALES

Las herramientas implementadas son mediante el aula virtual SIAT "EVELIA" , videoconferencia (Jitsi Meet), WhatsApp.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La evaluación es formativa. Posee cuatro partes:

-Primera parte: Incluye temas de Intercambiadores de calor de superficie (Doble tubo, Tubo y Coraza y Condensación) mediante entregas de actividades con resolución de problemas y preguntas de desarrollo teórico (mediante múltiples opciones, representaciones, descripciones).

-Segunda Parte: Ebullición/evaporación, consta de un trabajo practico respecto a equipos y modos de configuraciones y un cuestionario teórico-practico.

-Tercera Parte: Secado, también consiste en un trabajo de análisis de datos para verificar las curvas características de secado de un alimento y un cuestionario teórico-practico.

-Cuarta parte: un trabajo colaborativo sobre equipos varios (Sup. extendidas, Int. Placas, Hornos), mediante la elaboración de una presentación en vídeo sobre usos, aplicaciones, ventajas y desventajas.

Todos los estudiantes que realizaron la entrega del 80% de las actividades y que en alguna de las etapas de evaluación no alcanzo la nota de 5 podrá acceder a una instancia de recuperatorio mediante un cuestionario de esa parte.

Ademas se prevé previo al turno de diciembre y febrero disponer de una semana completa con dos horas diaria de clase tipo consultas para reforzar los aspectos trabajados bajo la no presencialidad.

Se detalla puntajes de cada etapa:

-Primera parte:

Cuestionario IDT2 pts

Problema IDT2 pts

Cuestionario ITyC 2 pts

Problema de ITyC2 pts

Trabajo sobre Condensación2 pts



-Segunda parte:

Cuestionario ebullición/evaporación4 pts

Problema Ebullición /evaporación4 pts

Trabajo practico..... 2 pts

-Tercera parte:

Cuestionario secado4 pts

Problema secado.....4 pts

Trabajo practico..... 2 pts

-Cuarta parte:

Trabajo grupal colaborativo.....Aprobado



CONDICIONES PARA LA REGULARIZACIÓN

Para la alcanzar la regularidad de la asignatura los estudiantes deben aprobar con una calificación de 5 cada etapa evaluativa. Aquel estudiantes que realizo la entrega del 80% de las actividades y que en alguna de las cuatro etapas de evaluación no alcanzo la aprobación podrá acceder a una instancia de recuperatorio de esa parte.

ESQUEMA DE PROMOCIÓN DE LA ASIGNATURA EN CONDICIONES DE DICTADO VIRTUAL

No

METODOLOGIA Y HORARIO DE CLASES NO PRESENCIALES. APLICACIÓN QUE EMPLEA

Lunes: 11 h se subirá el material teórico mediante power point, con grabación de video propios, links de vídeos disponibles en la web.

Martes: 9:30 h clase de consulta mediante videoconferencia del aula virtual EVELIA.

Miércoles: 12h se subira la resolución de problemas mediante ejemplos, vídeos propios, foros, entre otros herramientas disponibles como resoluciones en planillas de cálculos.

Jueves: de 11 a 14 h principalmente, clase de consulta por WhatsApp.

DIAS Y HORARIOS DE CONSULTA, APLICACIÓN QUE EMPLEA

Martes: 9:30 h clase de consulta mediante videoconferencia del aula virtual EVELIA.

Jueves: de 11 a 14 h principalmente, clase de consulta por WhatsApp.

En caso de no poder acceder a estos momentos, esta disponible siempre las consultas por correo electrónico.