



POSADAS, 16 DIC 2013

**VISTO:** El Expte. Nº 1.033-"Q"/13 cuya carátula dice: "Inicia: Departamento DIMA. Asunto: Programa Coloquio de Pulpa y Papel I (TCP)"; y

**CONSIDERANDO:**

**QUE** el Departamento Industria y Medio Ambiente presenta ante la Secretaría Académica el Programa de la asignatura Coloquio de Pulpa y Papel I de la Carrera Tecnicatura Universitaria en Celulosa y Papel, (Fojas 12 a 14).

**QUE** la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho Nº 234/13 dice lo siguiente: "...sugerimos se apruebe el Programa Coloquio de Pulpa y Papel I de la Tecnicatura Universitaria en Celulosa y Papel acorde a las fojas 12 a 14", (Fojas 17).

**QUE** en la IX Sesión Ordinaria, realizada el 2 de diciembre de 2013, el Consejo Directivo aprobó el despacho de la Comisión

**POR ELLO:**

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º: APROBAR** para los años 2013/2016 el programa de la asignatura **COLOQUIO DE PULPA Y PAPEL I** de la carrera Tecnicatura Universitaria en Celulosa y Papel del Departamento Industria y Medio Ambiente, el que se incorpora como anexo de la presente resolución.

**ARTÍCULO 2º: REGISTRAR.** Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

RESOLUCION CD Nº

469-13

ev/SCD

Ing. Eusebia C. VALDEZ  
Secretaria Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

Dra. Marina I. QUIROGA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

**AÑO 2013**

469-13

**PROGRAMA DE:** Coloquio de pulpa y papel I  
**CARRERA:** Tecnicatura en Celulosa y Papel  
**DEPARTAMENTO:** INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE  
**PROFESOR Titular / Responsable de la Asignatura:** Claudio Ariel Pavlik  
**CARGO Y DEDICACIÓN:** JEFE DE TRABAJOS PRÁCTICOS EXCLUSIVA

EQUIPO DE CATEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) Claudio A. Pavlik	JTP Exclusiva
2) Carlos E. Núñez	JTP Exclusiva
3)	
4)	
5)	

RÉGIMEN DE DICTADO		RÉGIMEN DE EVALUACIÓN	
Anual	Cuatrimestre 1º <input checked="" type="checkbox"/>	Promocional	
Cuatrimestral <input checked="" type="checkbox"/>	Cuatrimestre 2º	SI	NO

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

**OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA**

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1º		
2º		
3º		
4º		
5º		
6º		

ias/

Ing. Eusebia C. VALDEZ  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales - UNaM

Dra. MARTINA QUIROGA  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

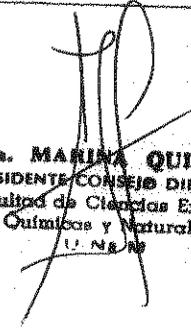


469-13

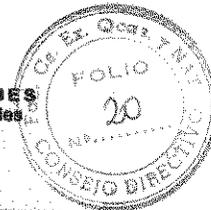
PROGRAMA 2013

<b>Asignatura</b>	Coloquio de pulpa y papel I		
<b>CARRERA</b>	TECNICATURA EN CELULOSA Y PAPEL		
<b>AÑO del Plan</b>	2013		
<b>Departamento</b>	INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE		
<b>REGIMEN DE DICTADO</b>	Cuatrimestral		
<b>DOCENTES</b>	<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Cargo y Dedicación</b>	<b>Función en la Cátedra</b>
	Pavlik, Claudio Ariel	JTP Excl.	Responsable de la asignatura
	Núñez, Carlos E.	JTP Excl.	Responsable de las Unidades 1 y 2
<b>CRONOGRAMA:</b> Distribución de modalidad de Dictado	<b>PRIMER CUATRIMESTRE</b>		<b>Teorías:</b> 6h 15%
	Unidad 1: semanas 1 y 2		<b>Coloquios:</b> 34h 85%
	Unidad 2: semana 3 a 7		<b>TOTAL:</b> 40h
	Unidad 3: semanas 8 a 11		
Unidad 4: semana 12 y 13			
Unidad 5: semana 14			
<b>FUNDAMENTACION</b>	La asignatura Coloquio de Pulpa y Papel I está estructurada para otorgarle al alumno los conocimientos básicos generales de matemática y química que todo técnico de formación universitaria debe poseer.		
	Está organizada en clases teórico-prácticas y coloquios que tendrán el objetivo de brindar al alumno una formación integral donde puede relacionar los conocimientos teóricos adquiridos con la aplicación práctica de los mismos.		

  
Ing. Eusebia C. VALDEZ  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales - UNM

  
Dra. MARINA QUIROGA  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. N. M.

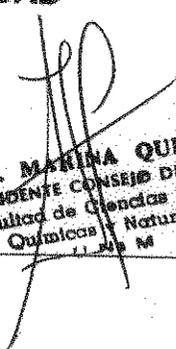




469-13

<p><b>OBJETIVOS</b></p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Se busca que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adquiera los conocimientos básicos necesarios para el trabajo técnico en la industria de la pulpa y el papel.</li> <li>✓ Realice su aprestamiento intelectual de manera que sea capaz de resolver problemas físicos, físico-químicos y químicos del área de incumbencia de la carrera.</li> <li>✓ Se oriente y conozca las tareas que hacen al perfil de la carrera, y en las formas de llevarlas a cabo a través de su cursado.</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS PARTICULARES</b></p> <p>El objetivo de la materia es lograr que el estudiante adquiera un caudal de conocimientos acordes con el nivel universitario que le permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir el hábito de analizar y resolver situaciones y/o problemas a través del razonamiento lógico relacionando las variables intervinientes.</li> <li>• Desarrollar la intuición.</li> <li>• Identificar las propiedades de los Materiales para su aplicación en las ciencias de la pulpa y el papel.</li> <li>• Adquirir una formación avanzada en diferentes aspectos de la Química de acuerdo con las necesidades del sector celulósico-papelero.</li> </ul>
-------------------------	---

<p><b>CONTENIDOS</b></p>  <p>Ing. Eusebia C. VALDEZ Secretaria Consejo Directivo Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - UNaM</p>	<p>Concepto de técnica, tecnología, tecnicatura y profesionalismo. La técnica como parte del desarrollo histórico. Método de nomenclatura química. Funciones químicas. Propiedades de las sustancias. Soluciones. Principios del análisis químico. El método matemático. Conjuntos. Sistema de los números. Funciones y relaciones. Dominio e imagen. Operaciones numéricas. Soluciones de ecuaciones. Aplicación de elementos de matemática: Geometría y Trigonometría. Punto, línea y plano. Cálculo de parámetros lineales y de áreas. Cuerpos geométricos. Cálculo de volúmenes. Metrología Sistema Internacional de unidades. Sistema inglés de unidades.</p>
--	--

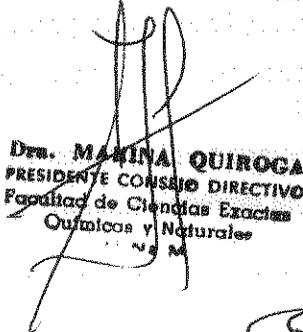
<p><b>CONTENIDOS POR UNIDAD</b></p>  <p>Dra. MARINA QUIROGA PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales UNaM</p>	<p><b>1) Técnica y técnicos</b></p> <p>1.1. Técnica, tecnología, profesionalismo y ética profesional.</p> <p>1.2 La técnica como parte del desarrollo histórico. Técnica y sociedad</p> <p>1.3 Sociedades industriales y preindustriales.</p> <p>1.4 Rol del técnico papelerero. La industria papelera</p>
--	--



	<p><b>2) Aplicación de elementos de Química</b> 469-13</p> <p>2.1 Funciones químicas. Propiedades de grupos funcionales.</p> <p>2.2 Combinaciones químicas. Nomenclatura.</p> <p>2.3 Soluciones. Concepto de concentración, formas de expresión.</p> <p>2.4 Principios del análisis químico</p> <p><b>3) Aplicación de elementos de matemática: Números y ecuaciones. Funciones y gráficos</b></p> <p>3.1 El método matemático. Proposiciones cerradas y abiertas. Conjuntos. Conjuntos iguales, vacío, subconjuntos, correspondencia biunívoca.</p> <p>3.2 Sistema de los números. Números reales. Operaciones binarias. Números naturales, enteros y complejos.</p> <p>3.3 Funciones y relaciones. Dominio e imagen. Constantes y variables. El concepto de función matemática. Variables y constantes. Funciones lineales, polinomios, funciones exponenciales y logarítmicas. Gráficos de funciones.</p> <p>3.4 Operaciones numéricas. Soluciones de ecuaciones. Resolución y aplicación de ecuaciones de una y dos variables. Gráficas de ecuaciones.</p> <p><b>4) Aplicación de elementos de matemática: Geometría y Trigonometría</b></p> <p>4.1 Punto, línea y plano. Figuras geométricas.</p> <p>4.2 Cálculo de parámetros lineales y de áreas. Cuerpos geométricos.</p> <p>4.3 Cálculo de volúmenes.</p> <p><b>5) Metrología</b></p> <p>5.1 Sistema Internacional de unidades. Unidades de base.</p> <p>5.2 Sistema inglés de unidades</p>
--	--

<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	Las clases serán de carácter: Teórico-prácticas y coloquios: tendrán el objetivo de brindar al alumno conocimientos básicos de cada tema y además aplicar los conocimientos adquiridos a través de soluciones a problemas específicos.
-----------------------------------	---

  
Ing. Eusebia C. VALDEZ  
Secretaria Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales - UNaM

  
Dra. MARINA QUIROGA  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales





469-13

**SISTEMA DE EVALUACION**

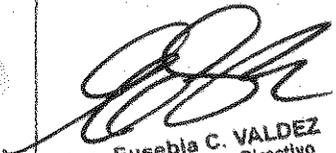
Los alumnos serán evaluados mediante:  
Evaluaciones parciales: 3  
Unidades 1 y 2: 1<sup>er</sup> parcial  
Unidad 3: 2<sup>do</sup> parcial  
Unidades 4 y 5: 3<sup>er</sup> parcial  
Recuperatorios: Se podrán recuperar 2 de los 3 parciales.  
Cada evaluación parcial se calificará entre 0 y 10, debiendo el alumno reunir el 60% de la misma para su aprobación, en los parciales o en los recuperatorios.  
Para obtener la calidad de alumno regular, el alumno deberá:  
- alcanzar un 80% de asistencia a clases  
- reunir un mínimo del 40% en cada una de las evaluaciones parciales o sus respectivos recuperatorios.  
La asignatura es de carácter promocional. Para promocionar la asignatura, el alumno deberá:  
- alcanzar un 80% de asistencia a clases  
- reunir un mínimo del 60% en cada una de las evaluaciones parciales o sus respectivos recuperatorios.  
En el caso de alumnos promocionados, para la nota final se ponderarán las notas de las tres parciales aprobados.  
Para aprobar la asignatura en calidad de "libre", el alumno deberá rendir un examen escrito que contemple contenidos de todas las unidades.

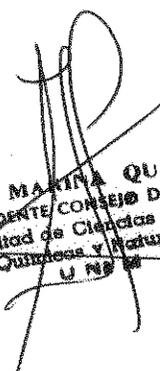
**BIBLIOGRAFIA GENERAL**

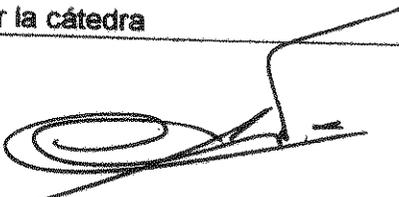
NOTA: Toda la bibliografía citada se encuentra disponible para consultas en la biblioteca de la FCEQyN y el PROCYP.

**BIBLIOGRAFIA POR UNIDAD**

- Unidad 1:**
- Textos preparados por la cátedra
- Unidad 2:**
- Babor, Ibarz; Química general moderna. Ed. Marin.
  - Skoog, West y Holler. Química analítica. Ed. Mc Graw-Hill
  - Textos preparados por la cátedra.
- Unidad 3:**
- Allendoerfer, C. y Oakley, C. Fundamentos de matemáticas universitarias, tercera edición, McGraw Hill, (1972).
  - Rabuffetti, H. Introducción al análisis matemático, undécima edición, Librería el Ateneo, Editorial (1991).
  - Textos preparados por la cátedra
- Unidad 4:**
- Textos preparados por la cátedra
- Unidad 5:**
- Textos preparados por la cátedra

  
Ing. Eusebia C. VALDEZ  
Secretaria Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales - UNaM

  
Dra. MARINA QUIROGA  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales  
UNaM





469-13

VISTO, el programa presentado por el Profesor Claudio Ariel Pavlik de la Asignatura: **Coloquio de Pulpa y Papel I** correspondiente a la Carrera: **Tecnicatura en Celulosa y Papel** este Consejo Departamental APRUEBA el presente Programa, que consta de cinco Fojas, a los 24 días del mes de abril de 2013.

Por el CONSEJO DEPARTAMENTAL  
Firma y Aclaración

CERTIFICO, la aprobación del presente Programa, otorgado por el Consejo Departamental que corresponde al Período ~~2001/2002~~ <sup>2013/2016</sup> de la Asignatura

Coloquio de Pulpa y Papel I  
de la Carrera: Tecnicatura en Celulosa y Papel  
Aprobación ratificada por el Honorable Consejo Directivo en Resolución CD N° 469/13 del 16 de diciembre de 2013.

Se extiende la presente a los 16 días del mes de diciembre de 2013.

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES  
Secretaría Académica

Firma y Sello

ias/

Ing. Eusebia C. VALDEZ  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales - UNM

Dra. MARIANA QUIROGA  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
UNM