Fac. Cs. Ex. Qca. y Nat. FOLIO Nº 20 CONSEJO DIRECTIVO

POSADAS, 16 DIC 2013

VISTO: El Expte. Nº 1.032-"Q"/13 cuya carátula dice: "Inicia: Departamento DIMA. Asunto: Programa Coloquio de Pulpa y Papel II (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 II de la Carrera Tecnicatura Universitaria en Celulosa y Papel, (Fojas 13 a 16).

QUE la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho Nº 235/13 dice lo siguiente: "...se sugiere la aprobación del Programa Coloquio de Pulpa y Papel II de la Tecnicatura Universitaria en Celulosa y Papel desde fojas 13 a 16", (Fojas 19).

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
R E S U E L V E :

ARTÍCULO 1º: APROBAR para los años **2013/2016** el programa de la asignatura **COLOQUIO DE PULPA Y PAPEL II** 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 470-13

evl/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
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)
☎/ 03752-447717 - Fax 03752-425414

Fac. Cs. Ex. Quím. y Nat. FOLIO 21 CONSEJO DIRECTIVO

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

AÑO 2013

470-13

PROGRAMA DE: COLOQUIO DE PULPA Y PAPEL II

CARRERA: *TECNICATURA UNIVERSITARIA EN CELULOSA Y PAPEL*

DEPARTAMENTO: INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

PROFESOR TITULAR / RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA: LAURA L. VILLALBA

CARGO Y DEDICACIÓN: PROFESOR ADJUNTO EXCLUSIVA

EQUIPO DE CATEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) Laura Lidia Villalba	Profesor Adjunto Exclusiva
2) María Cristina Area	Profesor Asociado Exclusiva

RÉGIMEN DE DICTADO			RÉGIMEN DE EVALUACIÓN
Anual	Cuatrimestre 1º X		Promocional
Cuatrimestral	Cuatrimestre 2º		SI X 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
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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)
☎/ 03752-447717 - Fax 03752-425414

ASIGNATURA	**COLOQUIO DE PULPA Y PAPEL II** 470-13
CARRERA	**TECNICATURA EN CELULOSA Y PAPEL**
AÑO DEL PLAN	**2005**
DEPARTAMENTO	**INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE**
REGIMEN DE DICTADO	**CUATRIMESTRAL**

DOCENTES	Apellido y Nombres	Cargo y Dedicación	Función en la Cátedra
	Laura Lidia Villalba	Prof. Adjunto Exclusiva	Responsable de la asignatura
	María Cristina Area	Prof. Asociado Exclusiva	Responsable de la Unidad 1

CRONOGRAMA: Distribución de modalidad de Dictado	PRIMER CUATRIMESTRE Unidad 1: semanas 1 a 4 Unidad 2: semanas 5 a 8 Unidad 3: semana 9 a 11 Unidad 4: semana 12 a 14	Teorías:	18h	15%
		Coloquios:	102h	85%
		TOTAL:	120h	

FUNDAMENTACION	La asignatura Coloquio de Pulpa y Papel II contempla diversas herramientas de uso frecuente en la carrera técnica. Entre ellas, se encuentran los conocimientos básicos de estadística, de aplicación usual en la industria de Pulpa y Papel. El manejo de normas comúnmente utilizadas en los laboratorios de celulosa y papel le servirá como instrumento para familiarizarse con las determinaciones rutinarias del área. La formación se completará con nociones básicas de procesamiento de texto, hoja de cálculo y programa para presentaciones donde el alumno aplicará los conceptos adquiridos previamente.

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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)
☎/ 03752-447717 - Fax 03752-425414

Cs. Ex. Quím. y Nat. FOLIO Nº 22 CONSEJO DIRECTIVO

470-13

OBJETIVOS	**OBJETIVO GENERAL** Brindar al alumno instrumentos que le permitan adquirir destrezas en el manejo de herramientas lingüísticas, estadísticas e informáticas aplicadas a la industria de pulpa y papel. **OBJETIVOS PARTICULARES** El objetivo de la materia es lograr que el estudiante adquiera un caudal de conocimientos acordes con el nivel universitario que le permita: ✓ Comprender los conceptos básicos del manejo estadístico, y sus aplicaciones en el área de pulpa y papel. ✓ Adquirir el hábito de analizar y resolver situaciones y/o problemas que se presentan en la industria de la Pulpa y el Papel en las áreas de: - Materias primas fibrosas. - Planta de preparación madera. - Plantas de pulpado y de blanqueo. - Preparación pasta y parte húmeda de la máquina de papel. ✓ Familiarizarse en el uso de textos técnicos, tablas, gráficos y diagramas, así como interpretar normas técnicas en idioma inglés,. ✓ Adquirir manejo de las principales aplicaciones informáticas usuales en su campo laboral tales como procesador de texto, hoja de cálculo y programa para presentaciones.

CONTENIDOS	• Manejo de datos. Estadística básica. • Manejo del vocabulario básico involucrado en el área de pulpa y papel. Normas. • La computadora como herramienta de cálculo, presentación de trabajos orales y escritos. Utilitarios. Procesador de texto: confección de informes. Hoja de cálculo: elaboración de planillas. Presentaciones.

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
U N a M

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)
☎/ 03752-447717 - Fax 03752-425414

470-13

CONTENIDOS POR UNIDAD	***Unidad 1: Estadística básica*** **1.1. Introducción a la estadística** Definiciones. Estadística descriptiva e inferencia estadística. Tipos de variables. Población. Muestra. Utilización de las herramientas estadísticas y gráficas de la hoja de cálculo. **1.2. Análisis de datos estadísticos -1D** Estudio numérico -1D. Organización de datos. Parámetros poblacionales y su estimación. Medidas de tendencia central: media aritmética; mediana; moda. Medidas de dispersión: rango; varianza; desviación típica; coeficiente de variación. Medidas de asimetría: sesgo y curtosis. Distribuciones de frecuencias. Análisis gráfico. Gráficos XY, de tortas y barras; histogramas; polígonos de frecuencia. La distribución normal. Definición de Probabilidad. Características de la distribución normal. Nivel de significación estadística. Prueba de Dixon para detectar outliers. **1.3. Análisis de datos estadísticos -2D** Análisis cualitativo -2D: diagramas de dispersión (scatter plots). Análisis cuantitativo -D: regresión y correlación. Ajuste de rectas. ***Unidad 2: Problemas aplicados a la industria de la pulpa y el papel*** **2.1 Introducción al sistema de unidades** Unidades comúnmente utilizadas en la industria de la pulpa y el papel. Conversión entre los diferentes sistemas de unidades. Problemas de unidades. **2.2 Problemas relacionados con la industria de la pulpa y el papel** Planta de preparación madera. Balances de masa. Cálculo de químicos utilizados en los procesos de pulpado. Cálculos de producción en plantas. Determinaciones en la planta de preparación de pulpas Formación del papel. ***Unidad 3: Normas y técnicas utilizadas en la industria de la pulpa y el papel*** **3.1 Introducción** Métodos oficiales de análisis de la Asociación Técnica de la Industria de la Pulpa y el Papel (TAPPI). Nomenclatura utilizada. Normas nacionales e internacionales relacionadas con la industria de la pulpa y el papel. Principios de los ensayos interlaboratorios. Consideraciones de seguridad y precaución. **3.2 Interpretación de normas**

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
U. Na. M

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)
☎/ 03752-447717 - Fax 03752-425414

Fac. Cs. Ex. Quím. y Nat. FOLIO 23 Nº..... CONSEJO DIRECTIVO

470-13

	Normas de materiales fibrosos y ensayos de pulpa. Ensayos de papel y cartón. Ensayos de materiales no fibrosos. Ensayos de envases. Ensayos de materiales estructurales. ***Unidad 4: Programa para manejo y presentación de datos*** **4.1 Utilización de procesador de texto Microsoft Word** Funciones utilizadas en el procesamiento de textos. Formato de presentación de informes. **4.2 Utilización de hoja de cálculo** Funciones utilizadas en las hojas de cálculo. Confección de planillas y tablas. Aplicación en problemas de producción de pulpas y papeles. Confección de distintos tipos de gráficos. **4.3 Utilización de programa para presentaciones** Funciones utilizadas en el programa de presentaciones Presentación de un trabajo final utilizando programa para presentaciones.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	Las clases serán de carácter Teórico-prácticas y coloquios: tendrán el objetivo de brindar al alumno conocimientos básicos de cada unidad 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
U N a M

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)
☎/ 03752-447717 - Fax 03752-425414

470-13

SISTEMA DE EVALUACION	Para obtener la calidad de alumno regular, el alumno deberá alcanzar un 80 % de asistencia a clases y aprobar 1 de los 3 parciales correspondientes a la cursada. La asignatura es de carácter promocional, debiendo aprobar la totalidad de las instancias de evaluación. Los alumnos serán evaluados mediante: Evaluaciones parciales: 3 Recuperatorios: 2 Unidad 1: 1er parcial Unidad 2: 2do parcial Unidad 3 3er parcial Unidad 4: Presentación oral final Cada evaluación parcial y la presentación final se calificarán entre 0 y 10, debiendo el alumno reunir el 60% de la misma para su aprobación, tanto en los parciales como en los recuperatorios. Para la nota final se ponderarán todas las evaluaciones mencionadas. Para aprobar la asignatura en calidad de "libre", los alumnos deberán aprobar dos instancias: una correspondiente a los trabajos prácticos / coloquios, y otra a las teorías, en forma sucesiva. La aprobación de la instancia de trabajos prácticos es excluyente para rendir la evaluación correspondiente a los contenidos teóricos.

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

BIBLIOGRAFIA POR UNIDAD	***Unidad 1:*** - Area, M.C. "Apuntes y presentaciones de cátedra". 2011. http://www.aulavirtual-exactas.dyndns.org/claroline/course/index.php?cid=EST - Area, M.C., Schmalko, M.E., "Estadística Básica", 100p, Ediciones Universitarias. 1996. ISBN 950-766-050-X. ***Unidad 2:*** - Gullitsen, J. Y Paulapuro, H. Papermaking Science and Technology. Fapet Oy, PO Box 146, FIN-00171, Helsinski, Finland (2000). - Biermann, C. Essentials of Pulping and Papermaking Academic Press, Inc. (1993) ***Unidad 3:*** - Technical Association of Pulp and Paper Industry ***Unidad 4:*** - Material bibliográfico preparado por la Cátedra

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)
☎/ 03752-447717 - Fax 03752-425414

Fac. Cs. Ex. Quím. y Nat. FOLIO Nº 24 CONSEJO DIRECTIVO

470-13

-----**VISTO**, el programa presentado por el/la Profesor/a **Laura Lidia Villalba**
de la Asignatura: **COLOQUIO DE PULPA Y PAPEL II**
correspondiente a la Carrera: **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN CELULOSA Y PAPEL**
este Consejo Departamental **APRUEBA** el presente Programa, que consta de 6....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 ~~2011/2002~~ 2013/2016 de la Asignatura
COLOQUIO DE PULPA Y PAPEL II
de la Carrera: **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN CELULOSA Y PAPEL**
Aprobación ratificada por el Honorable Consejo Directivo en Resolución CD Nº 470/13 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
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