



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

SAN JUAN, 15 DIC 2023

VISTO:

EL EXPEDIENTE Nº 01-1842-2023, CARATULADO: "SECRETARÍA DE POSGRADO Y RELACIONES INTERNACIONALES UNSJ. S/GESTIONES NECESARIAS REF.: ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA – ORD.Nº 09/2000-CD-FI"; Y

CONSIDERANDO:

QUE MEDIANTE LAS PRESENTES ACTUACIONES, LA SECRETARÍA DE POSGRADO Y RELACIONES INTERNACIONALES DE ESTA UNIVERSIDAD SOLICITA LA APROBACIÓN DE LAS MODIFICACIONES REALIZADAS AL PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE POSGRADO "ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA" (ITEMS 4.1 Y 4.3 DE LA ORD.Nº 09/2000-CD-FI).

QUE FUNDAMENTA LA PRESENTACIÓN EN LAS OBSERVACIONES EFECTUADAS POR LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA (CONEAU) Y LA DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA (FS.18/20), QUE CONLLEVAN A DIFICULTAR LA CARGA EN EL SISTEMA SIRVAT Y A RETRASAR LA EMISIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE RECONOCIMIENTO OFICIAL Y VALIDEZ NACIONAL DEL TÍTULO.

QUE SEÑALA QUE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS TIENEN QUE VER CON DIFERENCIAS EN LOS NOMBRES DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA, COMO ASÍ TAMBIÉN, INCONSISTENCIAS EN LA CARGA HORARIA.

QUE OPORTUNAMENTE Y POR ORDENANZA Nº 07/2000-CS, EL CONSEJO SUPERIOR CREÓ LA CARRERA DE POSGRADO "ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA (USOS URBANO, RURAL, INDUSTRIAL Y MINERO)", LA CUAL OTORGABA EL TÍTULO (CORRESPONDE A ORDENANZA Nº 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//2.-

DE "ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA", EN LAS FACULTADES DE INGENIERÍA, CIENCIAS SOCIALES Y FILOSOFÍA, HUMANIDADES Y ARTES DE ESTA CASA DE ALTOS ESTUDIOS; RATIFICANDO EL PLAN DE ESTUDIO DE LA MISMA CONTENIDO EN LA ORDENANZA N° 09/2000-CD-FI.

QUE POSTERIORMENTE Y POR ORDENANZA N° 06/2022-CS, EL MISMO CUERPO PROCEDIÓ A LA MODIFICACIÓN DE LA DENOMINACIÓN DE LA CARRERA DE POSGRADO, LA QUE PASÓ A "**ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA**", QUE OTORGA EL TÍTULO DE "ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA", PARA DAR RESPUESTAS AL REQUERIMIENTO DE LA CONEAU PARA LA VALIDACIÓN DEL TÍTULO Y RECONOCIMIENTO OFICIAL DEL MISMO

QUE EL COMITÉ ACADÉMICO DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA, SEGÚN CONSTA A FS.6 DE LOS ACTUADOS, SE REUNIERON EN FECHA 18/09/2023 Y TRATARON LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN; DETALLANDO EN EL ACTA REALIZADA AL EFECTO, LA REDACCIÓN DE LOS ÍTEMS MODIFICADOS DEL PLAN.

QUE HABIENDO INTERVENIDO LA DIRECCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y LA SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES DE LA MISMA UNIDAD, CON MÁS EL DETALLE PORMENORIZADO REALIZADO POR EL COMITÉ ACADÉMICO DE LA CARRERA A FS.32/34, EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DICTA LA ORDENANZA N° 19/2023-CD-FI POR LA CUAL RECTIFICA EL PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE POSGRADO "ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA" QUE FUERA APROBADO POR ORD.N° 09/2000-CD-FI (RATIFICADA POR ORD.N° 7/2000-CS); CONFORME AL TEXTO ANEXADO A LA MISMA.

(CORRESPONDE A ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//3.-

QUE EL CONSEJO ASESOR DE ESTUDIOS DE POSGRADO (CAEP) ACUERDA CON LA RECTIFICACIÓN PRECITADA, SUGIRIENDO LA COMISIÓN DE POSGRADO DEL CONSEJO SUPERIOR LA RATIFICACIÓN DE LA ORD.Nº 19/2023-CD-FI (DICTAMEN Nº 03/23).

QUE EL CUERPO, EN OPORTUNIDAD DEL TRATAMIENTO DEL TEMA EN EXAMEN, APROBÓ POR UNANIMIDAD DE SUS MIEMBROS PRESENTES EL DICTAMEN DE LA COMISIÓN QUE ANTECEDE, DISPUSIERON LA EMISIÓN DE LA PRESENTE NORMA CON FECHA 15/12/2023, SIN ESPERAR LA APROBACIÓN DEL ACTA DONDE SE CONSIDERÓ ESTA MODIFICACIÓN.

POR ELLO, EN USO DE SUS ATRIBUCIONES Y DE ACUERDO CON LO RESUELTO EN SESIÓN DEL DÍA 6 DE DICIEMBRE DE 2023 (ACTA Nº 14/23-CS).

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN
ORDENA:

ARTÍCULO 1º.- RATIFICAR EN TODOS SUS TÉRMINOS LA ORDENANZA Nº 19/2023-CD-FI, DICTADA POR EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN, A TRAVÉS DE LA CUAL SE RECTIFICA EL PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE POSGRADO **"ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA"**, QUE OTORGA EL TÍTULO DE **"ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA"** (CREADA POR ORD.Nº 7/2000-CS Y SU MODIFICATORIA: ORD.Nº 6/2022-CS), A DESARROLLARSE EN LAS FACULTADES DE INGENIERÍA, CIENCIAS SOCIALES Y FILOSOFÍA, HUMANIDADES Y ARTES DE ESTA CASA DE ALTOS ESTUDIOS; EN UN TODO DE ACUERDO CON EL TEXTO QUE COMO ANEXO FORMA PARTE DE LA PRESENTE.-

ARTÍCULO 2º.- REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y OPORTUNAMENTE ARCHÍVESE.-

ORDENANZA Nº 045/23




Dra. Lic. LILIANA ACOSTA
CONSEJERA DOCENTE
CONSEJO SUPERIOR - U.N.S.J.


Mg. Ing. TADEO BERENGUER
PRESIDENTE
CONSEJO SUPERIOR - U.N.S.J.



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

ANEXO

CARRERA DE POSGRADO

“ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA”

1. DATOS GENERALES

1.1. DENOMINACIÓN DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN.

ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA

1.2. TÍTULO QUE OTORGA

ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA

1.3. INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA A LA QUE PERTENECE LA CARRERA.

1.3.1. INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

1.3.2. FACULTAD.

- A) INGENIERÍA
- B) CIENCIAS SOCIALES
- C) FILOSOFÍA, HUMANIDADES Y ARTES

1.3.3. DEPARTAMENTO, INSTITUTO

- A) INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HIDRÁULICAS, FACULTAD DE INGENIERÍA.
- B) DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA, FACULTAD DE INGENIERÍA.
- C) DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA, FACULTAD DE INGENIERÍA.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23 -CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//2.-

- D) INSTITUTO DE INGENIERÍA QUÍMICA, FACULTAD DE INGENIERÍA.
- E) INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA, FACULTAD DE INGENIERÍA
- F) INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIOECONÓMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES.
- G) INSTITUTO ADMINISTRATIVO – CONTABLE, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES.
- H) DEPARTAMENTO DE POSGRADO DE FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES.
- I) INSTITUTO DE GEOGRAFÍA APLICADA, FACULTAD DE FILOSOFÍA HUMANIDADES Y ARTES
- J) DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA, FACULTAD DE FILOSOFÍA, HUMANIDADES Y ARTES.

1.4. AÑO DE INICIACIÓN DE LA CARRERA:

1.5. CARÁCTER DE LA CARRERA: A TÉRMINO

1.6. ÁREA O SUBÁREA

GRANDES ÁREAS: KA2 INGENIERÍAS KS1 DERECHO, CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES. KS6 ECONOMÍA, CS. DE LA GESTIÓN Y DE LA ADM. PÚBLICA. **CAMPOS DE APLICACIÓN:** 0400 RECURSOS NATURALES RENOVABLES VARIOS. 0430-0439 RECURSOS HÍDRICOS. 0541 SANIDAD AMBIENTAL – PRESERVACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS. 09 DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y SERVICIOS. 11 PROMOCIÓN GENERAL DEL CONOCIMIENTO.

1.7. OTRA INFORMACIÓN.

LOS CURSOS SE DICTARÁN EN EL AULA DEL DEPARTAMENTO E INSTITUTO DE HIDRÁULICA. URQUIZA 91 N 5400 SAN JUAN.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//3.-

2. ASPECTOS INSTITUCIONALES

2.1. REGLAMENTOS

RESOLUCIÓN:	CONSEJO DIRECTIVO FACULTAD DE INGENIERÍA UNSJ
RESOLUCIÓN:	CONSEJO DIRECTIVO FACSO DE LA UNSJ
RESOLUCIÓN:	CONSEJO DIRECTIVO F.F.H. Y A: DE LA UNSJ.
RESOLUCIÓN:	CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN.
RESOLUCIÓN 1168	MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN 11/07/1997.
RESOLUCIÓN 24/91-	CONSEJO SUPERIOR U.N. DE SAN JUAN. RESOLUCIÓN 7/97 CONSEJO SUPERIOR U.N. DE SAN JUAN. RESOLUCIÓN 10/98 CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA U.N.S.J.

2.2. PERTINENCIA DE LA CARRERA CON RELACIÓN A LOS OBJETIVOS DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA QUE LA CONTIENE.

LA UNIVERSIDAD MODERNA HA LLEGADO A CIERTA MULTIPLICIDAD DE FUNCIONES EN PARTE ELEGIDAS LIBREMENTE Y EN PARTE FORZADA POR PRESIONES DEL AMBIENTE: ENSEÑANZA PROFESIONAL Y SUPERIOR, EXTENSIÓN CULTURAL, INVESTIGACIÓN DE DIVERSOS TIPOS Y SERVICIOS ESPECIALES. ENTRE ESTOS SERVICIOS TAMBIÉN ESTA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA O TÉCNICA POR ENCARGO Y LA TRANSFERENCIA A DIFERENTES NIVELES DE LA SOCIEDAD. NUESTRA UNIVERSIDAD NACIÓ TOMANDO SOBRE SI ESTE TIPO DE FUNCIONES CUANDO EL RESULTADO ERA DE REAL NECESIDAD Y BENEFICIO PARA LA COMUNIDAD Y ESTA PRESTACIÓN DE SERVICIOS REDUNDABA EN FAVOR DE LA PROPIA INSTITUCIÓN AL ESTIMULAR SUS FUNCIONES FUNDAMENTALES. LA UNIVERSIDAD DEBIÓ ESTAR PREPARADA PARA HACER SIEMPRE LO EXCEPCIONAL QUE DEMANDO ESPÍRITU CREADOR: IDEO UNA NUEVA RUTINA PARA ENSAYAR TÉCNICAS, LANZAR NUEVOS CONCEPTOS PARA PROYECTAR O, CONSTRUIR Y DIO LOS ELEMENTOS BÁSICOS PARA DESARROLLOS DE DIVERSA ÍNDOLE QUE TENÍAN QUE VER CON SUS TAREAS ESENCIALES: CREAR Y DIFUNDIR CONOCIMIENTOS.

PARA CUMPLIR CON LAS FUNCIONES ANTES CITADAS HIZO FALTA PRIMORDIALMENTE PROFESIONALES CAPACES Y ENTUSIASTAS PARA ORGANIZAR COLABORADORES Y DISCÍPULOS HÁBILES Y PRODUCTORES. LUEGO DE FORMAR LOS EQUIPOS DE PERSONAS SE LOS DEBIÓ PROVEER DEL INSTRUMENTAL Y LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA OBTENER UN RESULTADO EXITOSO. MUCHAS VECES SE HA OLVIDADO ESTA SENCILLA Y FUNDAMENTAL VERDAD, POR ESTO NO VACILAMOS EN EXPONERLO. *UNA BUENA CÁTEDRA DEBE SER UN LABORATORIO RESULTANTE DE UN ESFUERZO CONTINUADO Y PERSISTENTE DEBIDO A UN GRUPO DE HOMBRES DEDICADOS E INSPIRADOS.*

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23 -CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//4.-

EL PROCESO PUEDE ACELERARSE SI SE LOGRA INTEGRAR EL EQUIPO Y CONSEGUIR LOS FONDOS SUFICIENTES. CREEMOS QUE EL DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA, EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HIDRÁULICAS, EL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA, EL INSTITUTO DE INGENIERÍA QUÍMICA, EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA, EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES, EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIO ECONÓMICAS, EL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA APLICADA, EL DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA Y DEPARTAMENTO DE POSGRADO DE FACSO, PUEDEN CUMPLIR ACABADAMENTE Y CON EL MÁXIMO RIGOR CIENTÍFICOS CON LAS FUNCIONES PRIMORDIALES: ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.

NO CABE DUDA QUE LAS CIENCIAS DE LOS RECURSOS NATURALES REQUIEREN PARA SU ENSEÑANZA COMPLETA Y EFICAZ DE LA OBSERVACIÓN Y EL EXPERIMENTO. UNA GRAN MAYORÍA DE ELLOS DEPENDE FUNDAMENTALMENTE DEL MÉTODO EXPERIMENTAL PARA SU SOLUCIÓN PUES CAEN DENTRO DE AQUELLAS SECCIONES DE LA MATERIA PARA LAS CUALES LA TEORÍA ES PRÁCTICAMENTE IMPOTENTE TODAVÍA, Y DE LAS EXPERIENCIAS DE CAMPO NECESARIAS PARA EL CONTACTO CON LAS VIVENCIAS DEL MEDIO Y A VECES CORROBORAR LOS DIAGNÓSTICOS QUE SE EFECTÚAN.

EL PROBLEMA DOCENTE DE ESTABLECER UNA BUENA SERIE DE EXPERIMENTOS PARA ENSEÑAR LOS FUNDAMENTOS DE LA NATURALEZA Y SUS DIVERSAS ESPECIALIDADES NO ES SENCILLO, POR CIERTO. ESTA HA SIDO LA PREOCUPACIÓN DE NUESTRA UNIVERSIDAD DESDE SUS ORÍGENES YA QUE LA ENSEÑANZA EXPERIMENTAL SE IMPLANTÓ Y SE FUE DESARROLLANDO GRADUALMENTE A LO LARGO DE MÁS DE CINCUENTA AÑOS.

LA ESPECIALIZACIÓN Y LA ACTUALIZACIÓN EN LOS CURSOS DE POSGRADO EN DIFERENTES ASPECTOS COMO RIEGO, DRENAJE, HIDROLOGÍA SUPERFICIAL, HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA, IMPACTO AMBIENTAL, SANEAMIENTO, ETC. ES FUNDAMENTAL PARA TRANSMITIR A LOS PROFESIONALES DEL MEDIO LAS NUEVAS TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS.

LOS ESTUDIANTES QUE NECESITEN EN SU POSGRADO RESOLVER PROBLEMAS DE CARÁCTER EXPERIMENTAL UTILIZARÁN TAMBIÉN LOS INSTRUMENTOS CON QUE CUENTAN LAS DISTINTAS UNIDADES INVOLUCRADAS Y SE DEBERÁ TENER MUY EN CUENTA LA INTERACCIÓN ENTRE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN, ENTRE UNIVERSIDAD Y PROFESIÓN Y ENTRE UNIVERSIDAD E INDUSTRIA QUE EXIGE FORMACIÓN ESPECIAL DE LOS PROFESIONALES DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS QUE LAS ABORDA.

MEJORAR LOS SERVICIOS A LA COMUNIDAD.

LA FANTÁSTICA EXPANSIÓN EXPERIMENTADA POR LOS ESTUDIOS DEL AMBIENTE HACE DIFÍCIL LA ACTUALIZACIÓN DE LOS LABORATORIOS, BIBLIOTECAS, PUBLICACIONES PERIÓDICAS. POR LO QUE ORIENTAREMOS GRAN PARTE DE LOS ESFUERZOS A OPTIMIZAR AQUEL SECTOR QUE NOS PERMITA ASEGURAR UN EXCELENTE SERVICIO A TERCEROS, COMO BASE DE SUSTENTACIÓN OBLIGADA PARA EL CRECIMIENTO.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23 -CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//5.-

LOS DOCENTES TIENEN AQUILATADA EXPERIENCIA, ADQUIRIDA EN SU ACTIVA PARTICIPACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL, PROVINCIAL Y LA ACTIVIDAD PRIVADA, LO QUE PERMITE ESTAR AL DÍA EN LOS CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUE SE UTILIZAN EN EL MUNDO ENTERO.

LA PERMANENTE RELACIÓN CON LOS EGRESADOS, LA PARTICIPACIÓN EN JORNADAS, CONGRESOS Y EL CONTACTO CON EL MEDIO, LE PERMITEN CONOCER CUALES SON LAS DEMANDAS DE PROFESIONALES ESPECIALIZADOS. EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS.

HOY LAS CIENCIAS DEL AMBIENTE REQUIEREN DE ESPECIALISTAS Y DEL INSTRUMENTAL Y EQUIPAMIENTO ACORDE CON LOS TIEMPOS. SI PRETENDEMOS CONTINUAR ACOMPAÑANDO EL CRECIMIENTO TECNOLÓGICO DE LA CONSULTORÍA Y EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESTATALES Y PRIVADAS.

TENEMOS EN ESTE MOMENTO LA MAGNÍFICA OPORTUNIDAD Y OBLIGACIÓN DE POTENCIAR EL ÁREA REGIONAL CON BASES FIRME EN NUESTRA UNIVERSIDAD POR INTERMEDIO DE TODOS LOS DOCENTES E INVESTIGADORES QUE TENGAN ALGO QUE APORTAR.

SABEMOS PERFECTAMENTE QUE GRAN PARTE DEL DESARROLLO DEL MUNDO MODERNO TIENE SU PASO POR EL AGUA POR LO QUE NUESTRO COMPROMISO CON LA FUTURA GENERACIÓN SE AGRANDA.

EL PROGRAMA INTEGRADO QUE SE PRESENTA CONSTITUIRÁ UNA AVANZADA EN EL PAÍS TANTO A NIVEL DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS, COMO EN LA ACTIVA PARTICIPACIÓN DE VARIAS UNIDADES ACADÉMICAS DE LA U.N.S.J. Y DE ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN Y PÚBLICOS, DEDICADOS A ASPECTOS ESPECÍFICOS QUE ESTÁN ÍNTIMAMENTE RELACIONADOS CON LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

2.3. FINANCIAMIENTO.

ARANCELES

LA FUENTE DE FINANCIAMIENTO CENTRAL CORRESPONDE A LA MATRICULACIÓN DE LOS POSGRADUADOS, PARA LO CUAL SE REALIZÓ UNA PRESCRIPCIÓN CON 35 ASPIRANTES. NO SE DESCARTAN OTRAS VÍAS DE INGRESO DE RECURSOS.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	INGRESOS	EGRESOS	SALDOS
1	INSCRIPCIÓN	52.500		
2	ADMINISTRACIÓN		4.500	
3	VIÁTICOS Y PASAJES		3.000	
4	HONORARIOS		18.000	
5	APUNTES		5.600	

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//6.-

6	GASTOS COMUNES		1.500	
		52.500	40.475	12.025

INSCRIPCIÓN	COSTO			TOTAL
Nº DE ALUMNOS: 35	1500			52500
ADMINISTRACIÓN.	COSTO	TIEMPO		
1 ADMINIST. U. ASIG. MES	300	15		4500
VIÁTICOS Y PASAJES	COSTO PASAJE	DÍAS DE VIÁTICOS	COSTO DIARIO	
Nº DE PROF. VISIT: 4	1.200	18	100	3000
HONORARIOS	CANT. MÓDULOS	VALOR HORA		
Nº DE HORAS 720		25		18000
DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN	CANT. DE ALUMNOS	COST X PAG.		
CANT DE PAG. 4000	35	0.04		5600
GASTOS COMUNES	GASTO POR MES			
CANTIDAD DE MESES 10	150			1500
PRÁCTICAS DE CAMPO	Nº DE PERSONAS	COSTO X PERS.		
Nº DE VIAJES 15	35	15		7875

2.4. OTRA INFORMACIÓN.

LA FINANCIACIÓN CON SOLO LA INSCRIPCIÓN DE ALUMNOS QUEDA SATISFECHA CUANDO SE ALCANZA UN MÍNIMO DE 24 (VEINTICUATRO).
COMO FUENTE ALTERNATIVA DE FINANCIACIÓN, EXISTE EL APOORTE VOLUNTARIO DE LAS 10 (DIEZ) UNIDADES ACADÉMICAS INVOLUCRADAS.
TERMINADA LA TRAMITACIÓN DE APROBACIÓN INTERNA EN LA UNSJ, SE GESTIONARÁ APOYO NACIONAL E INTERNACIONAL ACTUALMENTE DISPONIBLE

3.1. OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA CARRERA Y PERFIL DEL EGRESADO QUE SE BUSCA FORMAR.

"SI BIEN EN EL CAMPO DE LA ANTROPOLOGÍA SUELE TOMARSE EL DOMINIO DEL HOMBRE SOBRE EL FUEGO COMO UN HITO EN LA HISTORIA DE LA CIVILIZACIÓN, PODRÍA AFIRMARSE (CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

117.-

QUE EN EL CASO DE LAS ZONAS ÁRIDAS COMO LAS NUESTRAS EL DOMINIO DEL HOMBRE SOBRE EL AGUA RESULTA UN HECHO DE TANTA O MÁS IMPORTANCIA, EN LA MEDIDA QUE ESTA ÚLTIMA RESULTA EL RECURSO VITAL IMPRESCINDIBLE."

A- EL OBJETIVO CENTRAL ES FORMAR RECURSOS HUMANOS CAPACITADOS PARA OPTIMIZAR LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE AVANZADA EN EL ORIGEN, CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN, TRATAMIENTO USO Y REUSO DEL AGUA, EN DIVERSOS CAMPOS Y CUANDO SEA NECESARIO RESOLVER PROBLEMAS DE POLÍTICA, ECONOMÍA, LEGISLACIÓN, EVALUACIÓN DE PROYECTOS TENIENDO MUY PRESENTE EL CUIDADO DEL AMBIENTE COMO MARCO REFERENCIAL DE SU ACCIONAR SIENDO CAPACES DE EVALUAR POSIBLES IMPACTOS POR LA MODIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES NATURALES CON LA IMPLANTACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA.

B- LAS ACTIVIDADES DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y TRANSFERENCIA CONTRIBUIRÁN A COLOCAR, A LOS CENTROS DE EDUCACIÓN DE LA UNSJ, A LAS EMPRESAS O A LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE LA SOCIEDAD Y A LOS RESPONSABLES POLÍTICOS, EN UNA POSICIÓN ADECUADA PARA AFRONTAR LOS DESAFÍOS DEL NUEVO MILENIO. ESTAS DEBEN ABORDARSE CON UN PLANTEAMIENTO SINÉRGICO SIN CONSIDERARLAS COMO OBJETIVOS ABSOLUTOS, NI CORRESPONDIENTES A ACCIONES INDIVIDUALES SINO MAS BIEN COMO INDICACIONES GENERALES DE LA DIRECCIÓN HACIA LA QUE DEBE EVOLUCIONAR NUESTRA ZONA, RESPALDADA POR UNA POLÍTICA DE ESTADO Y UNA NORMATIVA MEJORADA

C- ESTA CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN CONTRIBUIRÁ A DESARROLLAR ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DEL IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN ECONÓMICA, SOCIAL, POLÍTICA, DEMOGRÁFICA Y TECNOLÓGICA EN LA DEMANDA DE USO DE LOS RECURSOS NATURALES; EN PARTICULAR EL RECURSO HÍDRICO. PROPORCIONARÁ ADEMÁS LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE UN SISTEMA ESTRATÉGICO REGIONAL DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES Y DE INFORMACIÓN DESTINADO A LOS RESPONSABLES POLÍTICOS, LAS AUTORIDADES, LA INDUSTRIA Y LOS OPERADORES DE LOS SISTEMAS. AYUDARÁ A ASEGURAR UNA MAYOR COMPETITIVIDAD DEL SECTOR EN UN MARCO DE SOSTENIBILIDAD ECOLÓGICA MANTENIENDO LA TENDENCIA HACIA NIVELES MAS ELEVADOS DE PRODUCTIVIDAD, QUE EN GRAN MEDIDA SERÁN LOS RESPONSABLES DE LOS RÉCORDS DE CRECIMIENTO SUSTENTABLE.

D- LA AMPLITUD DE ACCIONES PREVISTAS EN EL PROGRAMA CUYA DESCRIPCIÓN SE PRESENTA, DETERMINA QUE TODAS LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LA UNSJ PARTICIPEN DEL MISMO YA QUE LAS TEMÁTICAS A ABORDAR EN LAS DIFERENTES ASIGNATURAS, ASÍ LO SEÑALAN. EL AVANZAR EN LAS ÁREAS ANTES CITADAS EXIGE UN PROCESO DE PERMANENTE CAPACITACIÓN DE TODO EL PERSONAL Y DE LA INCORPORACIÓN DE PROFESIONALES EN ÁREAS QUE SE CONSIDERAN ESTRATÉGICAS, ASEGURANDO PERFILES PROFESIONALES QUE REFLEJE LAS CAMBIANTES DEMANDAS DEL SECTOR.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045/ 23-CS)

11.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//8.-

ESTA INTERDISCIPLINARIEDAD SERÁ SIN DUDA BENEFICIOSA AL OBJETIVO DE LA FORMACIÓN QUE LOS ESPECIALIZANDOS RECIBAN PARTICULARMENTE EN LA PROFUNDIZACIÓN DE LOS PROPIOS CONOCIMIENTOS Y EN EL INTERCAMBIO DE VIVENCIAS CON LOS PROFESIONALES DE OTRAS ESPECIALIDADES.

E- HOY MAS QUE NUNCA LA CIENCIA DEL AMBIENTE REQUIERE DE ESPECIALISTAS, DEL INSTRUMENTAL Y EL EQUIPAMIENTO QUE SEÑALAN LOS TIEMPOS, SI ES QUE PRETENDEMOS ACOMPAÑAR EL CRECIMIENTO SOSTENIDO DE NUESTRA REGIÓN, COLABORANDO CON LA CONSULTORÍA Y EMPRESAS CONSTRUCTORAS NACIONALES ESTATALES Y/O PRIVADAS.

F- LA NECESIDAD DE PROFESIONALES ESPECIALISTAS EN EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EN ESPECIAL DEL RIEGO Y DRENAJE ES IMPERIOSA DENTRO DE NUESTRA ZONA DESÉRTICA Y LA DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DE ESTADO SE HACE CADA VEZ MÁS DIFÍCIL POR LA COMPLEJIDAD CRECIENTE EN LA ASIGNACIÓN DEL RECURSO.

LAS DEMANDAS POR AGUA EN LA SOCIEDAD MODERNA Y EN LA FUTURA SERÁN MUY INTENSAS, ESTA DEMANDA TRAERÁ RIBETES DRAMÁTICOS EN LA MEDIDA QUE EL RECURSO SEA ESCASO.

G- PARA SATISFACER CON UNA GESTIÓN EFICIENTE LA DEMANDA ACTUAL, COMO LA DEL FUTURO ALTAMENTE SOFISTICADO, EN DONDE EL USO DEL AGUA ESTARÁ DIRECTAMENTE VINCULADO A LA SALUD, EL AMBIENTE Y A UNA CALIDAD DE VIDA MEJOR A LA ACTUAL, SERÁ NECESARIO UN PROFESIONAL ALTAMENTE ESPECIALIZADO EN EL MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN HOY SE LO PUEDE PREPARAR, DEBIDO AL RECONOCIDO PLANTEL DE PROFESORES Y PROFESIONALES QUE TRABAJAN EN SUS AULAS.

3.2. PERTINENCIA

SE SUSTENTA LA PERTINENCIA DE LA PROPUESTA EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

A.-EL AGUA SE CONSTITUYE EN PROBLEMÁTICA REGIONAL PRIORITARIA, QUE SE REFLEJA EN LA DEMANDA DE PROFESIONALES CAPACITADOS, POR PARTE DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS, ESTATALES Y ACADÉMICOS.

B.-LA INTEGRACIÓN DISCIPLINARIA E INSTITUCIONAL, PIONERA EN EXPERIENCIAS DE ESTA NATURALEZA, ABRE RUMBO A NUEVOS EMPRENDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO DENTRO DE LA REGIÓN

C.-RECURSOS HUMANOS CON FORMACIÓN DE EXCELENCIA Y CON INCUMBENCIA EN EL ÁREA PARA CONDUCIR LOS CURSOS

EL PROGRAMA INTEGRADO QUE SE PRESENTA CONSTITUIRÁ UNA AVANZADA EN EL PAÍS TANTO A NIVEL DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS, COMO EN LA ACTIVA (CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//9.-

PARTICIPACIÓN DE VARIAS UNIDADES ACADÉMICAS DE LA U.N.S.J. Y DE ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN Y PÚBLICOS, DEDICADOS A ASPECTOS ESPECÍFICOS QUE ESTÁN ÍNTIMAMENTE RELACIONADOS CON LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

SU IMPLEMENTACIÓN PERMITIRÁ ADECUAR LAS CURRÍCULAS DE GRADO, MODERNIZARLAS, ACORTAR EL TIEMPO DE CURSADO DE LAS CARRERAS, OTORGANDO UNA FORMACIÓN BÁSICA MÁS FUERTE Y DEJANDO PARA LA MAESTRÍA Y LA ESPECIALIZACIÓN LOS TEMAS AFINES A LOS INTERESES DE LOS PROFESIONALES U ORGANIZACIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS.

LA NECESIDAD DE PROFESIONALES ESPECIALISTAS EN EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES PARTICULARMENTE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EN ESPECIAL DEL RIEGO Y DRENAJE ES IMPERIOSA DENTRO DE LAS ÁREAS DESÉRTICAS DEBIDO A LA COMPLEJIDAD CRECIENTE EN LA ASIGNACIÓN DEL RECURSO.

POR ESTA RAZÓN SERÁ FUNDAMENTAL LA FORMACIÓN DE UN PROFESIONAL ALTAMENTE ESPECIALIZADO QUE ADEMÁS DE TENER UNA SÓLIDA FORMACIÓN HIDRÁULICA SEA CAPAZ DE ADMINISTRAR, PROYECTAR, EVALUAR, OPERAR, MANTENER Y GERENCIAR ADECUADAMENTE PROYECTOS VINCULADOS A LOS RECURSOS HÍDRICOS

3.3. COMPOSICIÓN Y FUNCIONES DEL COMITÉ ACADÉMICO.

COMITÉ ACADÉMICO

EL COMITÉ ACADÉMICO ESTÁ INTEGRADO POR PROFESIONALES CON TÍTULOS DE POSGRADO EQUIVALENTES O SUPERIOR A LOS QUE OTORGARÍA LA PRESENTE CARRERA Y CUANDO FUE NECESARIO POR PROFESIONALES CON NOTABLE TRAYECTORIA DEMOSTRADA COMO DOCENTE E INVESTIGADOR A LOS PARES DEL SISTEMA NACIONAL DE CATEGORIZACIÓN DEL MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN. ESTE POSGRADO EN AGUA ESTÁ DENTRO DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍAS EN AGUA BAJO UNA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA COMÚN Y ESTARÁ SUPERVISADO POR UN COMITÉ ACADÉMICO, CONSTITUIDO POR:

ING. ESP. JORGE ORELLANO PELLE (DIRECTOR)

Mg. LIC. NORA TOLEDO (Co- DIRECTORA)

LIC. EDUARDO VARGAS ANDRÉ. (SECRETARIO)

Mg. ING. DANIEL HORACIO MARINO

PROF. MARÍA CLEOTILDE GONZÁLEZ

ING. JORGE MILLÓN

Mg. ING. ROSA ARIZA DE MOYANO

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045/ 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//10.-

FUNCIONES DEL COMITÉ ACADÉMICO:

- A.- ANALIZAR DE ACUERDO A LOS PERFILES RECOMENDADOS, LA POSTULACIÓN DE CANDIDATOS.
- B.- ELABORAR Y VIGILAR EN SU CUMPLIMIENTO, EL REGLAMENTO INTERNO DE LA CARRERA DE POSGRADO PROPUESTA.
- C.- SUPERVISAR EL DESARROLLO DE LOS CURSOS, EVALUACIONES Y OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS VINCULADAS, AJUSTANDO LOS CRONOGRAMAS SI FUERE NECESARIO.
- D.- PROPONER ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN FRENTE A SITUACIONES IMPREVISTAS.
- E.- IMPLEMENTAR Y APLICAR EN FORMA PERMANENTE, LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE Y DE LA ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL POSGRADO.
- F.- REALIZAR LOS AJUSTES ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS QUE EMERJAN DEL SEGUIMIENTO.
- G.- ELABORAR INFORMES PERIÓDICOS Y FINALES PARA SER PRESENTADO ANTE LAS AUTORIDADES QUE CORRESPONDAN.
- H.- REALIZAR CORRECCIONES DE ESTILO Y FORMATO A LOS DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN.
- I.- PROPONER RESPONSABLES DEL ASESORAMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS FINALES.
- J.- VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS ACADÉMICAS, POR PARTE DE BECARIOS
- K.- MANEJO Y DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS EN FUNCIÓN DE LOS PRESUPUESTOS REALIZADOS (EL DESTINO DE POSIBLES EXCEDENTES ESTARÁ ORIENTADO A FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA REQUERIDA PARA DAR CONTINUIDAD AL PACTA.
- L.- SUPERVISAR EL CUMPLIMIENTO, DEL REGLAMENTO INTERNO DE LOS POSGRADOS EN LA UNSJ Y EN LA FAC. DE INGENIERÍA.

3.4. ROLES Y FUNCIONES

DIRECTOR DE LA CARRERA - DIRECTOR DEL COMITÉ ACADÉMICO

RESPONSABLE DE LAS TAREAS ACADÉMICO ADMINISTRATIVA NECESARIOS PARA LLEVAR ADELANTE LOS CURSOS

COORDINADOR ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS:

DESARROLLARÁ LAS TAREAS DE RELACIÓN CON LOS ESTUDIANTES DESDE SU INSCRIPCIÓN HASTA EL EGRESO Y CUALQUIER OTRA TAREA TENDIENTE A FACILITAR EL CURSADO, PRESENTACIÓN DE TRABAJOS Y APROBACIÓN FINAL.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//11.-

RESPONSABLE ÁREA ADMINISTRATIVO CONTABLE

TENDRÁ A SU CARGO EL MANEJO DE LOS FONDOS Y LA ADMINISTRACIÓN TENDIENTE A AUTOFINANCIAR LOS CURSOS CORRESPONDIENTES

RESPONSABLE ÁREA TÉCNICA

TENDRÁ A SU CARGO LA RESPONSABILIDAD DE CUBRIR LAS FORMALIDADES DE APUNTE DE LOS DOCENTES, TRABAJO DE LOS ESTUDIANTES Y DISEÑO Y MATERIALIZACIÓN DE LA PUBLICACIÓN DE LOS TRABAJOS FINALES.

3.5. BECAS.

LA UNSJ EN SU ORDENANZA 18/97 SEÑALA CON GRAN ÉNFASIS SU INTERÉS EN CONTAR CON BECAS INTERNAS PARA ESTUDIOS DE POSGRADO EN LA PROPIA UNIVERSIDAD. Y DICE "LA UNSJ ESTIMULARÁ ESPECIALMENTE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICAS Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y CON ESTA FINALIDAD SE DESTINARÁN RECURSOS PARA FINANCIAR: B: BECAS INTERNAS PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN LA PROPIA UNIVERSIDAD". EN SU ANEXO II REGLAMENTA LA FORMA DE SOLICITUD Y ADJUDICACIÓN.

HASTA NO TENER APROBADA LA CARRERA NO SE PUEDEN SOLICITAR BECAS PERO NO TENEMOS DUDA QUE PARA EL AÑO 2000 TENDREMOS A LA MAYORÍA DE LOS INSCRIPTOS CON BECA AL MENOS PARCIAL.

DE TODAS MANERAS, SE ESTÁN GESTIONANDO BECAS DE AYUDA ECONÓMICA A LAS REPARTICIONES QUE ENVÍEN A SUS PROFESIONALES A CURSAR LA CARRERA.

4. PLAN DE ESTUDIOS

4.1. LISTADO DE ACTIVIDADES CURRICULARES.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	TIPO DE DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	CARÁCTER	CARGA HORARIA PRESENCIAL SEMANAL	CARGA HORARIA PRESENCIAL TOTAL
POLÍTICA, ECONOMÍA Y LEGISLACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	TEÓRICO PRÁCTICO	OBLIGATORIO	15	60

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//12.-

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	TEÓRICO PRÁCTICO	OBLIGATORIO	15	45
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	TEÓRICO PRÁCTICO	OBLIGATORIO	15	45
AMBIENTE Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN	TEÓRICO PRÁCTICO	OBLIGATORIO	15	45
SISTEMAS DE MODELACIÓN EN RECURSOS HÍDRICOS	TEÓRICO PRÁCTICO	OBLIGATORIO	15	60
HIDRÁULICA APLICADA	TEÓRICO PRÁCTICO	OBLIGATORIO	15	60
CONTAMINACIÓN Y TRATAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO	TEÓRICO PRÁCTICO	OBLIGATORIO	15	60
UTILIZACIÓN Y REUSO DEL RECURSO HÍDRICO	TEÓRICO PRÁCTICO	OBLIGATORIO	15	60
TRABAJO FINAL	PRÁCTICO Y DE INVESTIGACIÓN EN LA TEMÁTICA ELEGIDA	OBLIGATORIO	-----	120

4.2. SISTEMAS DE PERMANENCIA, EVALUACIÓN Y GRADUACIÓN

- REQUISITOS PARA CONSERVAR LA CONDICIÓN DE ALUMNOS.
- MODALIDADES DE EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS EN CADA UNA DE LAS DISTINTAS ACTIVIDADES DEL CURRÍCULUM ACADÉMICO.
- LAS ACTIVIDADES QUE DEBEN CUMPLIR LOS ALUMNOS PARA GRADUARSE.

A) HABER ASISTIDO COMO MÍNIMO AL 80% DE LAS CLASES OBLIGATORIAS, Y TENER APROBADAS EL 100% DE LAS EVALUACIONES Y EL TRABAJO FINAL

B) ANÁLISIS DE CONTENIDOS, ESTUDIOS DE CASOS, TRABAJOS DE CAMPO, LABORATORIO Y GABINETE.

C) APROBAR EL 100% DE LOS CURSOS Y ELABORAR Y APROBAR EL INFORME DEL TRABAJO FINAL INDIVIDUAL DE CARÁCTER INTEGRADOR DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS POR EL ESPECIALIZANDO.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//13.-

4.3.- DURACIÓN TOTAL DE LAS ACTIVIDADES.

DURACIÓN TOTAL DE LA CARRERA EN MESES:

12

CANTIDAD TOTAL DE HORAS PRESENCIALES OBLIGATORIAS:

435

CANTIDAD TOTAL DE HORAS TEÓRICAS:

232

CANTIDAD TOTAL DE HORAS DE ACTIVIDAD PRÁCTICA:

116

CANTIDAD TOTAL DE HORAS DE ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN:

57

CANTIDAD DE HORAS DE OTRAS ACTIVIDADES:

30

4.4.- METODOLOGÍA DE ORIENTACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS CURSANTES

SE PROVEERÁ EN FORMA ANTICIPADA A LOS ESPECIALIZANDOS, LOS DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN DE LECTURA OBLIGATORIA, QUE DEBERÁN SER LEÍDOS ANTICIPADAMENTE AL DESARROLLO PRESENCIAL DEL MÓDULO CORRESPONDIENTE.

EL DOCENTE AMPLIARA LOS CONTENIDOS DE ESE MATERIAL ESCRITO Y APORTARA EJEMPLOS DE APLICACIÓN.

EN LA SEMANA SUBSIGUIENTE DE COMPLETADO EL DICTADO DEL MÓDULO, SE PROCEDERÁ A LA EVALUACIÓN QUE PODRÁ INCLUIR ACTIVIDADES DE GABINETE, DE CAMPO Y DE LABORATORIO.

SE RECOMIENDA EN ESAS ACTIVIDADES, LA CONVERGENCIA TEMÁTICA HACIA EL TRABAJO FINAL, QUE CONSISTIRÁ EN UN INFORME APLICADO A LA SOLUCIÓN DE UN PROBLEMA CONCRETO REFERIDO A LA TECNOLOGÍA DEL RECURSO HÍDRICO.

5. CUERPO ACADÉMICO

5.1. CANTIDAD DE DOCENTES DISCRIMINADOS SEGÚN GRADO ACADÉMICO, PERMANENCIA Y DEDICACIÓN.

1: MENOS DE 10 HORAS SEMANALES.

2: ENTRE 11 Y 20 HORAS SEMANALES.

3: MÁS DE 20 HORAS SEMANALES.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23 -CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//14.-

GRADO ACADÉMICO	CANTIDAD DE DOCENTES					
	ESTABLES				INVITADOS	TOTAL
TÍTULO DE GRADO		4		4	1	5
ESPECIALISTA		1		1	0	1
MAGISTER		7		7	1	8
DOCTOR		5		5	2	7
ESPECIALISTA Y MAGISTER		0		0	0	0
ESPECIALISTA Y DOCTOR		0		0	0	0
MAGISTER Y DOCTOR		0		0	0	0
TOTAL		17		17	4	21

5.2. MODALIDADES UTILIZADAS PARA LA SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE LOS DOCENTES.

- A) EXPLORACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS MAS CAPACITADOS Y DISPONIBLES ENTRE LOS MIEMBROS DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS QUE PRESENTAN ESTA PROPUESTA.
- B) INVITACIÓN A ESPECIALISTAS EN TEMÁTICAS NO CUBIERTAS POR LOS RECURSOS LOCALES.
- C) SUSCRIPCIÓN DE COMPROMISOS DE PARTICIPACIÓN.
- D) SELECCIÓN FINAL DE DOCENTES, A PARTIR DE LOS REGISTROS DE POSTULANTES, POR EL COMITÉ ACADÉMICO (CON PREVISIÓN DE LISTA DE DOCENTES ALTERNOS, PARA ATENDER SITUACIONES EVENTUALES).
- E) LOS DEPARTAMENTOS DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LAS FACULTADES INTERVINIENTES Y POSTERIORMENTE, LOS CONSEJOS DIRECTIVOS Y SUPERIORES, REFRENDARÁN EL CUERPO ACADÉMICO QUE EN DEFINITIVA SE HARÁN CARGO DE LOS CURSOS.
- LOS DOCENTES RESPONSABLES SERÁN EVALUADOS AL CONCLUIR LOS CURSOS POR LOS ESPECIALIZADOS, EN LOS SIGUIENTES ÍTEMS:
- CALIDAD DEL MATERIAL DE INFORMACIÓN APORTADO.
- CALIDAD DE LA EXPOSICIÓN.
- PERTINENCIA DE LOS CONTENIDOS Y DE LA EVALUACIÓN.

5.3. PLAN DE MEJORAMIENTO.

LA ELABORACIÓN Y CREACIÓN DE LOS PROYECTOS DE POSGRADO EN AGUA ESTA A CARGO DEL PACTA: PROGRAMA ACADÉMICO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DEL AGUA:

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//15.-

SE PREVÉ EN EL ÁMBITO DEL PROGRAMA, CONFORMAR GRUPOS INTERDISCIPLINARIOS QUE SE OCUPEN DE GENERAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y ACTIVIDADES DE PERFECCIONAMIENTO, ACTUALIZACIÓN, DE TRANSFERENCIA Y DIFUSIÓN, VINCULADOS CON LA TEMÁTICA. ESTE PROGRAMA, OFRECE ADEMÁS UN ESPACIO DE INTERÉS PARA QUE SE INCORPOREN LOS POSGRADUADOS DE ESTA OFERTA DE CUARTO NIVEL. SE GESTIONA ADEMÁS, CONFORMAR UNA RED DE INSTITUCIONES OCUPADAS DEL TEMA, PARA PROMOVER PASANTÍAS E INTEGRACIÓN DE GRUPOS INTERINSTITUCIONALES.

5.4. SUPERVISIÓN DE DOCENTES.

SE SUPERVISARÁN EN PRIMER TÉRMINO, LOS DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN QUE PROVEE, QUE DEBEN RESPONDER A FORMATOS PREESTABLECIDOS Y CON LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS ESPECÍFICOS DEL CURSO.

ASIMISMO, SE EVALUARÁ EL DESEMPEÑO, DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ALUMNOS, QUIENES OPINARÁN SOBRE:

- INTERÉS TEMÁTICO DEL MATERIAL.
- COMPLETITUD Y CLARIDAD DE LA EXPOSICIÓN.
- CALIDAD EXPOSITIVA Y UTILIZACIÓN DE RECURSOS AUXILIARES.
- PERTINENCIA DE LA EVALUACIÓN.

SI EL DOCENTE DEBE CONTINUAR EN LAS SEMANAS POSTERIORES O BIEN REPETIR EL CURSO EN OTRA INSTANCIA, SE HARÁ DEVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS DE ESTA EVALUACIÓN PARA QUE REALICE LOS REAJUSTES PERTINENTES.

6. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS CON LOS OBJETIVOS DEL POSGRADO

6.1. RECURSOS DE INVESTIGACIÓN DEL POSGRADO

A TRAVÉS DE SUBSIDIOS DE INVESTIGACIÓN OTORGADOS POR LA SECRETARÍA DE CIENCIA Y TÉCNICA - AGENCIA NACIONAL DE PROMOCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y PROPIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN - CICITCA.

LAS INSTITUCIONES QUE SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN, DISPONEN DE TODA SU INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HIDRÁULICAS; DEPARTAMENTO DE

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23 -CS)

//.-

[Handwritten signatures and marks in blue ink]



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//16.-

HIDRÁULICA; INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA; INSTITUTO DE INGENIERÍA QUÍMICA; DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA; INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIO ECONÓMICAS; INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES; INSTITUTO DE GEOGRAFÍA APLICADA; DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA; DEPARTAMENTO DE POSGRADO DE LA FACSO.

SE ADJUNTA EN EL ANEXO 13 EL DETALLE DE CADA UNA DE LAS UNIDADES SEÑALADAS UP SUPRA.

8. ALUMNOS Y GRADUADOS

8.1. REQUISITOS DE ADMISIÓN.

- 1- SE ADMITIRÁN COMO ALUMNOS, A AQUELLOS PROFESIONALES CUYAS INCUMBENCIAS TENGAN PERTINENCIA CON LA TEMÁTICA QUE SE ABORDA (INGENIEROS Y OTROS PROFESIONALES CUYO PERFIL DE CARÁCTER TÉCNICO, SEA AFÍN). EN CADA CASO, EL COMITÉ ACADÉMICO EMITIRÁ DICTAMEN FUNDADO DE ADMISIÓN, DEBIENDO AJUSTARSE A LA NORMATIVA VIGENTE Y QUE SE ACOMPAÑA.
- 2- NO SE EXIGIRÁN OTROS REQUISITOS, QUE NO SEAN LOS SEÑALADOS POR EL DEPARTAMENTO DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA.
- 3- EL CUPO MÁXIMO SERÁ DE CUARENTA (40), SIN CUPO MÍNIMO.

CONDICIONES DE PERMANENCIA Y EGRESO

APROBAR CADA UNO DE LOS CURSOS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA, CON CALIFICACIÓN MÍNIMA DE SIETE (7) PUNTOS EN LA ESCALA DE 0 A 10. EN CASO DE NO APROBAR EN PRIMERA INSTANCIA, EL POSTULANTE TENDRÁ OPCIÓN A UN NUEVO EXAMEN EN LAS CONDICIONES QUE SE ESTIPULEN EN EL MÓDULO CORRESPONDIENTE, QUE EN NINGÚN CASO PODRÁN SER MÁS DEL 70% DEL TOTAL DE LOS CURSOS.

LA EVALUACIÓN FINAL, TAL COMO ESTÁ EXPRESADO EN EL ÍTEM 4.2., CONSISTE EN ELABORAR Y APROBAR EL INFORME DEL TRABAJO FINAL INDIVIDUAL DE CARÁCTER INTEGRADOR DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS POR EL ESPECIALIZANDO.

LA DEFENSA ES PRESENCIAL ANTE UN TRIBUNAL INTEGRADO POR TRES DOCENTES DE LA ESPECIALIZACIÓN.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23 -CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//17.-

LA ELECCIÓN Y PROPUESTA DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL ES RESPONSABILIDAD DEL COMITÉ ACADÉMICO DE LA CARRERA.

LA DIRECCIÓN DE LA ESPECIALIZACIÓN ELEVA AL DEPTO. DE ESTUDIOS DE POSGRADO LA NÓMINA DE INTEGRANTES DEL TRIBUNAL QUE TENDRÁ A SU CARGO LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE CADA ESPECIALIZANDO, DATOS DEL ÉSTE, TEMA DEL TRABAJO FINAL, Y FECHA, HORA Y LUGAR DE DEFENSA; QUE FINALMENTE ES AVALADO POR EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, MEDIANTE RESOLUCIÓN.

EL TRABAJO FINAL SE CALIFICA SEGÚN SE ESTABLECE EN LA NORMATIVA VIGENTE PARA LAS ACTIVIDADES DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN.

RECONOCIMIENTO DE CURSOS APROBADOS PREVIO A LA INSCRIPCIÓN

SE PODRÁ RECONOCER HASTA UN 30% DE CURSOS QUE NO PERTENEZCAN AL PROGRAMA Y HASTA UN 80% DE CURSOS PERTENECIENTES AL PROGRAMA, APROBADOS PREVIAMENTE A LA INSCRIPCIÓN FORMAL EN EL MISMO, SIEMPRE QUE EL NÚMERO TOTAL DE CURSOS A RECONOCER NO SUPERE EL 80% DEL NÚMERO DE CURSOS QUE COMPOENEN EL PROGRAMA.

9. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

- SALAS DE PROYECCIONES IDIH IEE DTO. POSGRADO IIQ INST. BIOTECNOLOGÍA. DPTO. ING. QUÍMICA DE FACULTAD DE INGENIERÍA.
- SALAS DE CONFERENCIA FACULTAD DE FILOSOFÍA HUMANIDADES Y ARTES FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES.
- AULAS EQUIPADAS CON ELEMENTOS DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA (EPIDIASCOPIOS, RETROPROYECTORES, PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO, PROYECTOR DE DIAPOSITIVAS, VÍDEOS) DPTO. DE ING. QUÍMICA, DTO. DE HIDRÁULICA.
- BIBLIOTECAS Y HEMEROTECAS. LAS SEÑALADAS DE LAS 5 (CINCO) FACULTADES.
- LABORATORIOS IDIH, IIQ.I DE BIOTECNOLOGÍA.
- LABORATORIO CENTRAL CON UN ÁREA CUBIERTA DE 1.100 M2 INCLUIDOS SERVICIOS AUXILIARES COMO TALLERES, DEPÓSITOS DE MATERIALES E INSTRUMENTAL. POSEE UNA NAVE DE 440 M2 DE SUPERFICIE Y DE 7 METROS DE ALTURA PARA MODELOS DE GRAN DESARROLLO VERTICAL Y UNA CISTERNA DE CAPACIDAD IGUAL A 360 M3.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//18.-

- LABORATORIO RIVADAVIA ESTE LABORATORIO OCUPA UNA SUPERFICIE DE 8 HECTÁREAS. EL SISTEMA DE CIRCULACIÓN DE AGUA ES DE CIRCUITO ABIERTO, A GRAVEDAD. LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL SISTEMA ES DE 1,2 M³/SEG., CON UNA CARGA DE HASTA 4,50 M; LOS MODELOS SE PUEDEN CONSTRUIR AL AIRE LIBRE O BAJO TECHO EN UNA NAVE CERRADA DE 1400 M² DE SUPERFICIE).
- PLANTA DE CALIBRADO DE MOLINETES (ESTÁ CONSTITUIDA POR UN EDIFICIO QUE DISPONE DE UNA CISTERNA DE 100 MTS. DE LONGITUD, 2,50 MTS. DE ANCHO Y 3,50 MTS. DE PROFUNDIDAD, CON AQUETADORES LATERALES DE ONDAS, EQUIPADA CON CARRO PORTA CORRENTÍMETRO MÚLTIPLE DE ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO CON RANGO DE VELOCIDADES DE 0,05 A 5 M/S.)
- LABORATORIO DE HIDROSEDIMENTOLOGÍA. ESTÁ EQUIPADO PARA EFECTUAR ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LITOLÓGICO SOBRE EL MATERIAL NO CONSOLIDADO, DE ARRASTRE Y SUSPENSIÓN DE RÍOS Y EMBALSES. EL LABORATORIO CUENTA CON UNA LANCHAS EQUIPADA CON ECOSONDA, CORRENTÍMETRO, GPS, EXTRACTOR DE MUESTRA DE AGUA SUPERFICIAL Y EN PROFUNDIDAD, TOMA MUESTRA TIPO PESCAJO INTEGRADOR EN VERTICAL, TOMA MUESTRAS SUPERFICIALES Y DE FONDO.
- DE QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA.
- DE ELECTROQUÍMICA.
- DE FÍSICO-QUÍMICA.
- TECNOLÓGICO (OPERACIONES UNITARIAS, PROCESOS DE SEPARACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS).
- DE QUÍMICA ORGÁNICA Y BROMATOLOGÍA.
- DE MICROBIOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS.
- DE QUÍMICA ANALÍTICA
- DE BIOTECNOLOGÍA
- DE CONTROL DE CALIDAD

EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTAL DE LABORATORIO

- MEDIDORES DE CAUDAL, VELOCIDADES, PRESIÓN Y CALIDAD DE AGUA DPTO. E INST. DE HIDRÁULICA IIQ, INST. DE BIOTECNOLOGÍA.
 - EXISTE UNA VARIADA GAMA DE INSTRUMENTOS DE MEDICIONES DE CAUDAL QUE COMPRENDE: VERTEDEROS, CAUDALÍMETROS, MOLINETES, MICROMOLINETES, TUBOS PITOT, ANUBAR, TRANSDUCTORES DE PRESIÓN, CORRENTÍGRAFOS A TINTA Y A CINTA MAGNÉTICA, CORRENTÍMETROS TIPO BRAYSTOKE, OTT, SIAP, DELFT, LIMNÍGRAFOS DIGITALES. LIMNÍGRAFOS A TAMBOR, OLÍGRAFO A PRESIÓN, SENSORES DE PRESIÓN DIFERENCIAL. PHMETRO ELECTRÓNICO DIGITAL PORTATIL, MEDIDOR DE
- (CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS) //.-

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//19.-

- OXÍGENO DISUELTO, MEDIDOR DE DBO, MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD DE LECTURA DIGITAL, MULTI RANGO, ANALIZADOR DE AGUA PORTATIL.
- EQUIPO DE MEDICION TOPOGRÁFICA.
 - TEODOLITO MARCA WILD MODELO T1., NIVEL AUTOMÁTICO ZEISS MODELO NI2, PENTAX AL - MC, SEXTANTE, ESCUADRAS ÓPTICAS, CINTAS, EQUIPO AUXILIAR DE TOPOGRAFÍA.
 - EQUIPO DE CALIBRACIÓN VOLUMÉTRICA.
 - SISTEMA DE MEDICIÓN DE VOLÚMENES COMPUESTO POR DOS EQUIPOS DE DISTINTA CAPACIDAD, UNO QUE COMPRENDE CAUDALES DESDE 0 A 100 LTS./SEG. Y OTRO DESDE 0 A 1000 LTS./SEG.
 - BALANZAS ANALÍTICAS DE PRECISIÓN.
 - ESTUFAS DE SECADO Y DE CULTIVO.
 - MICROSCOPIOS, ESTEREOMICROSCOPIOS.
 - CÁMARA DE FLUJO LAMINAR, FERMENTADORES.
 - CENTRÍFUGAS.
 - POLARÍMETROS Y ESPECTROFOTÓMETROS.
 - BAÑOS TERMOSTÁTICOS.
 - PEHACHÍMETROS, CONDUCTÍMETROS.
 - EQUIPOS PARA DETERMINACIONES EN EL ÁREA ELECTROQUÍMICA.
 - HORNOS ELÉCTRICOS DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS Y POTENCIA.
 - BOMBAS DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS.
 - REACTORES QUÍMICOS CON ACCESORIOS.
 - EQUIPO PARA DETERMINAR ÁREA SUPERFICIAL RELATIVA.
 - EQUIPO PARA ENSAYO EN REACCIÓN DE FORMULACIONES CATALÍTICAS.
 - HORNO ROTATORIO A ESCALA BANCO.
 - CROMATÓGRAFO DE GASES, MARCA CHROM-PACK, MODELO 9001.
 - EQUIPO PARA ANÁLISIS ELEMENTAL, MARCA EXETER ANALÍTICA, MODELO EA 440
 - ESPECTROFOTÓMETRO UV VISIBLE, MARCA GBC, MODELO 918
 - CROMATÓGRAFO EN FASE LÍQUIDA DE ALTA PRESIÓN, MARCA KONIK, MODELO KNK-500-A
 - CROMATÓGRAFO EN FASE GASEOSA, MARCA KONIC, MODELO 3000-HRGC
 - CROMATÓGRAFO EN FASE GASEOSA, MARCA GROW MACK
 - LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD
 - ESPECTROFOTÓMETRO DE GASES

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//20.-

- ULTRACENTRÍFUGA
- ESTEREOSCOPIO
- EQUIPOS A NIVEL ESCALA PILOTO:
- EQUIPO DE OSMOSIS INVERSA
- MOLINO A MARTILLO
- 2 FERMENTADORES
- MÁQUINAS "DAVIS" TIPO WEATHER MONITOR II, DE REGISTRO METEOROLÓGICOS CONTINUOS.
- TERMOHIDRÓGRAFOS PARA REGISTRO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA
- 1 BRÚJULA GEOLÓGICA
- 1 BINOCULAR
- 1 ESTEREOSCOPIO DE ESPEJO
- ESTEREOSCOPIOS DE BOLSILLO

MOVILIDADES

- UTILITARIO COMBI MARCA VOLKSWAGEN, MODELO 1800 CC, CON EQUIPAMIENTO PARA CAMPAÑA HIDROSEDIMENTOLÓGICA. IDIH
- PICK-UP MARCA PEUGEOT 504 GRD MODELO 2800 C.C IDIH.

EQUIPO INFORMÁTICO DE TODAS LAS UNIDADES PARTICIPANTES

- 60 COMPUTADORAS PENTIUM 160- 266 MHZ, 32- 128 MB RAM,
- TABLA DIGITALIZADORA MARCA GENIUS 1812.
- SCANNER.
- ACOPLE A TV.

SOFTWARE DE APLICACIÓN

- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE SERIES DE REGISTROS. HIDROLÓGICOS DE LLUVIA - ESCORRENTÍA. GENERACIÓN DE REGISTROS SINTÉTICOS DE CAUDALES DE ESCURRIMIENTO. DISEÑO DE CANALES. ESCURRIMIENTO EN RÉGIMEN GRADUALMENTE VARIADO. SISTEMA DE REDES. FUNCIONAMIENTO DE CONDUCTOS A PRESIÓN. CALCULO HIDRÁULICO ESTRUCTURAL DE PUENTES ALCANTARILLAS. DISEÑO DE PERFILES DE VERTEDEROS. DISEÑO DE CUENCOS AMORTIGUADORES A RESALTO. CÁLCULOS DE NÚMEROS DE CAVITACIÓN EN RÁPIDAS. GENERACIÓN DE FLUJO ALREDEDOR DE SÓLIDOS DE REVOLUCIÓN. CÁLCULO DE VERTEDEROS LATERALES EN RÉGIMEN SUBCRÍTICO, SUPERCRÍTICO. SIMULACIÓN DE ASIGNACIÓN DEL AGUA DE

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//21.-

RIEGO. SIMULACIÓN DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN REDES DE RIEGO. SIMULACIÓN DE OPERACIÓN DE EMBALSE PARA RIEGO. FUNCIONAMIENTO DE EMBALSE PARA CRECIDAS EN TIEMPO REAL. SIMULACIÓN DE APROVECHAMIENTOS EN CASCADA PARA USOS MÚLTIPLES. FUNCIONAMIENTO DE DRENES PARA FLUJO PERMANENTE. FUNCIONAMIENTO DE DRENES EN REGIONES VARIABLES. FUNCIONAMIENTO DE CUENCAS SUBTERRÁNEAS. OPTIMIZACIÓN DE USO CONJUNTO DE AGUA SUPERFICIAL SUBTERRÁNEA. SANEAMIENTO CONTAMINACIÓN EN EFLUENTES EMBALSES. IMPLEMENTACIÓN DE BASE DE DATOS HIDROMETEOROLÓGICOS. GENERACIÓN SINTÉTICA DE CAUDALES, SOBRE LA BASE DE DATOS DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES, COEFICIENTE DE AUTOCORRELACIÓN, MODELOS "LLUVIA - ESCORRENTÍA". SIMULACIÓN HIDROLÓGICA. PROGRAMAS HEC-RAS, HEC-1, HEC-2, HEC-5, HEC-6, COED, HEC-FFA, HEC-IFH, HMR52, HYCOST, MLRP, PAS, STATS Y WQRRS. PROGRAMA INTERHAYMO/OTTHYMO 89.WINDOWS 95 - MS-OFFICE 97 CON PROCESADOR DE TEXTOS WORD 7.0, PLANILLA DE CÁLCULO EXCEL 6.0, BASE DE DATOS FOXPRO, ACCESS 2.0, POWER POINT 4.0, WINPROJEC.- DADISP - HFA - AUTOCAD 14- SIMIS- CROPWAT- CONJUNTO DE SOFT HIDROLÓGICO "HYDROCD"- CONJUNTO DE SOFT DE CUENCAS "WATERSHED"- PROGRAMAS DE ELEMENTOS FINITOS "ALGOR.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO

- ADEMÁS DEL MATERIAL QUE EN LA ACTUALIDAD SE CUENTA EN NUESTRAS BIBLIOTECAS Y HEMEROTECAS, SE PREVÉ LA ADQUISICIÓN DE NUEVO MATERIAL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DOCENTES ENCARGADOS DEL DESARROLLO DE LOS CURSOS

9.3. BIBLIOTECA Y CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE LA CARRERA.

BIBLIOTECA MAX PLANCK: PERTENECIENTE A LA FACULTAD DE INGENIERÍA
DIRECCIÓN: AV. LIBERTADOR SAN MARTÍN 1109 OESTE.

CANTIDAD TOTAL DE LIBROS DE LA BIBLIOTECA: 37.500

CANTIDAD DE LIBROS RELACIONADOS CON LA TEMÁTICA DEL POSGRADO: 6 DE RECURSOS NATURALES, 7 DE RECURSOS HÍDRICOS, 104 SOBRE AGUA Y 12 DE MEDIO AMBIENTE.

CANTIDAD DE SUSCRIPCIONES VIGENTES A PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS: NINGUNA ACTUALIZADA

LA BIBLIOTECA SE ENCUENTRA INFORMATIZADA Y POSEE UNA RED INTERNA Y OTRA EXTERNA. ESTA CONECTADA A INTERNET.

SU ACTUAL SALA DE ESTUDIO POSEE UNA CAPACIDAD PARA 50 PERSONAS.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//22.-

AL ESTAR CONECTADA CON INTERNET, SE PUEDE CONTACTAR CON TODAS LAS BIBLIOTECAS VIRTUALES QUE FIGURAN EN LA RED, ADEMÁS DE LOS CONVENIOS INTERBIBLIOTECARIOS QUE POSEEMOS CON DIFERENTES BIBLIOTECAS DE NUESTRO PAÍS Y EL EXTRANJERO, QUE NOS BRINDAN LA INFORMACIÓN NECESARIA QUE SOLICITAN NUESTROS USUARIOS.

BIBLIOTECA JUAN JOSÉ NISSEN: PERTENECIENTE A LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, HUMANIDADES Y ARTES.

DIRECCIÓN: AV. I. DE LA ROZA 230 OESTE.

CANTIDAD DE LIBROS: 73.598 Y ENTRADOS EN LA BASE AUTOMATIZADA SOLAMENTE 30.490

CANTIDAD DE LIBROS RELACIONADOS CON LA TEMÁTICA DEL POSGRADO: 13 LIBROS

LA BIBLIOTECA SE ENCUENTRA INFORMATIZADA Y CONECTADA A INTERNET.

SU SALA DE ESTUDIO POSEE UNA CAPACIDAD PARA: 90 PERSONAS.

BIBLIOTECA CENTRAL: PERTENECIENTE A LA FACULTAD DE C. SOCIALES

DIRECCIÓN: AV. I. DE LA ROZA Y MEGLIOLI - RIVADAVIA

CANTIDAD DE LIBROS: 34.621

CANTIDAD DE LIBROS RELACIONADOS CON LA TEMÁTICA DEL POSGRADO: 49 LIBROS SOBRE RECURSOS NATURALES, 17 SOBRE AGUA Y VARIOS, 23 SOBRE MEDIO AMBIENTE Y 46 RELACIONADOS SOCIOLÓGICAMENTE.

LA BIBLIOTECA SE ENCUENTRA INFORMATIZADA Y CONECTADA A INTERNET.

SU SALA DE ESTUDIO POSEE UNA CAPACIDAD PARA 100 PERSONAS

BIBLIOTECA PERTENECIENTE A LA FAC. DE ARQUITECTURA

DIRECCIÓN: AV. I. DE LA ROZA Y MEGLIOLI - RIVADAVIA

CANTIDAD DE LIBROS: 4.336

SOLO POSEE BIBLIOGRAFÍA RELACIONADA CON EL MEDIO AMBIENTE.

LA BIBLIOTECA SE ENCUENTRA INFORMATIZADA Y CONECTADA A INTERNET.

SU SALA DE ESTUDIO POSEE UNA CAPACIDAD PARA 20 PERSONAS.

BIBLIOTECA DR. EMILIANO PEDRO APARICIO: PERTENECIENTE A LA FAC. DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES.

DOMICILIO: AV. I. DE LA ROZA Y MEGLIOLI - RIVADAVIA

CANTIDAD DE LIBROS: 7.400

POSEE ARTÍCULOS DE CONGRESOS, RELACIONADOS CON LA TEMÁTICA DEL POSGRADO Y 27 LIBROS RELACIONADOS CON LA TEMÁTICA DEL POSGRADO

SE ENCUENTRA INFORMATIZADA Y CONECTADA A INTERNET.

LA CAPACIDAD DE SU SALA DE ESTUDIO ES PARA 70 PERSONAS.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045/ 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//23.-

SUSCRIPCIONES VIGENTES A PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS.

1. JOURNAL OF HYDRAULIC RESEARCH
2. JOURNAL OF HYDRAULIC ENGINEERING
3. JOURNAL AMERICAN GEOPHYSICAL UNION
4. INGENIERÍA DEL AGUA
5. INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL

CONEXIÓN A REDES INFORMÁTICAS Y A BIBLIOTECAS VIRTUALES.

INTERNET – BIBLIOTECAS DE UNIVERSIDADES NACIONALES Y EXTRANJERAS.

9.4. PERSONAL ADSCRIPTO.

2 ADMINISTRATIVO – EN CASO DE NECESITARSE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, ESTÁN COMPROMETIDAS DENTRO DE LOS TIEMPOS QUE CORRESPONDAN LAS PLANTAS FUNCIONALES DE LAS 10 UNIDADES ACADÉMICAS ORGANIZADORAS DE ESTA CARRERA.

10. PLAN DE ESTUDIOS Y PROGRAMAS ANALÍTICOS DE LOS CURSOS Y DEMÁS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

10.1. POLÍTICA, ECONOMÍA Y LEGISLACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

CARGA HORARIA: SESENTA (60) HORAS

- CUERPO DOCENTE:

DR. EN ECONOMÍA ALDO MANINI
ING. JORGE E. MILLON
DR. JORGE MAURIN
MG. JORGE PIZARRO

- BIBLIOGRAFÍA:

DROMI JOSE: DERECHO ADMINISTRATIVO ECONÓMICO VOL. 1 Y 2 1982
MANUALES DE LA CEPAL: RECOMENDACIONES DE LAS REUNIONES INTERNACIONALES SOBRE EL AGUA. DE MAR DEL PLATA A PARÍS 1998

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//24.-

AXEL DOUROJEANNI: LINEAMIENTOS PARA LA PREPARACIÓN DE PROYECTOS DE MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS 1996.

AXEL DOUROJEANNI: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

ILPES-CEPAL: NACIONES UNIDAS 1993.

LEY N° 886. CREACION DEL DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA

LEY PARA LA PRESERVACION DE LOS RECURSOS N° 5824 / 87

INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS PRESURIZADOS DE RIEGO EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN. JORGE MILLÓN; MARINA MATTAR; NORA SERAFINI. 1999.

CODIGO DE AGUAS PARA LA PROVINCIA DE SAN JUAN LEY N°4392 /78
MODIFICATORIA LEY 4526 /79

• PROGRAMA ANALÍTICO

POLÍTICAS PÚBLICAS E HÍDRICAS

- ☐ DISTINTAS TEORÍAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS.
- ☐ MODELOS DE DESARROLLO Y POLÍTICAS PÚBLICAS
- ☐ EFECTOS REGIONALES Y LOCALES DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS.
- ☐ POLÍTICA HÍDRICA Y DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.
- ☐ DESARROLLO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS
- ☐ CUENCA COMO OPCIÓN TERRITORIAL, CONECTADA CON PROCESOS DE GESTIÓN AMBIENTAL.
- ☐ ALCANCES DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE CUENCAS
- ☐ EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN
- ☐ POLÍTICA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS CUENCAS
- ☐ DISTINTOS TIPOS DE ENTIDADES DE GESTIÓN; SU ORGANIZACIÓN
- ☐ USOS DEL AGUA Y SU VALOR ECONÓMICO.

MERCADO DEL AGUA

- ☐ REGULACIÓN DE LA TRANSFERENCIA
- ☐ MERCADOS PARA EL DERECHO DE AGUA.
- ☐ INGRESOS POR SERVICIOS.
- ☐ FINANCIAMIENTO DE LOS SERVICIOS.
- ☐ TARIFAS

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS.

- ☐ ECONOMÍA DE ESCALA, SU ALCANCE.
- ☐ INVERSIÓN FIJA.
- ☐ CAPACIDAD OCIOSA.
- ☐ LIMITACIONES OPERATIVAS.
- ☐ ESTRUCTURA DE LOS MERCADOS.
- ☐ CONSECUENCIAS LEGALES.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23 -CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//25.-

PRIVATIZACIONES

- ☐ EFECTOS MACROECONÓMICOS.
- ☐ ASPECTOS FISCALES.
- ☐ SECTOR EXTERNO.
- ☐ ESTRUCTURA DE PRECIOS RELATIVOS.
- ☐ INVERSIÓN.
- ☐ OLIGOPOLIZACIÓN Y CONGLOMERACIÓN.

RACIONALIDAD Y REGULACIÓN DEL SERVICIO CONCESIONADO.

- ☐ CARACTERÍSTICAS DE PRESTACIÓN DE LOS DIVERSOS SERVICIOS.
- ☐ EL CONCESIONARIO COMO USUARIO INSTITUCIONAL.
- ☐ OBLIGACIONES Y DERECHOS DE LOS CONCESIONARIOS.

DERECHO DEL AGUA

- ☐ DERECHO POSITIVO.
- ☐ LAS AGUAS COMO OBJETO DEL DERECHO.
- ☐ PROPIEDAD DEL AGUA.
- ☐ DERECHO DE USO DEL AGUA.
- ☐ PODER DE POLICÍA.

10.2. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

CARGA HORARIA: CUARENTA Y CINCO (45) HORAS

- **CUERPO DOCENTE:** MAGISTER INGENIERA: MARÍA EUGENIA PAZ
CONTADORA PUBLICA NACIONAL: SANDRA G. MARTÍNEZ ILLANES

- **BIBLIOGRAFÍA**

NASSIR SAPAG CHAIN Y REGINALDO SAPAC CHAIN: "PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS" - EDITORIAL MC. GRAW HILL.

FONTAINE, E. R.: PAG. 21 A 28 "EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS" UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE - 1992.

ONUOI: CAPÍTULOS IV A VI "MANUAL PARA LA PREPARACIÓN DE ESTUDIO DE VIABILIDAD INDUSTRIAL" N.Y. 1978.

THUESE, H.G.: ET. AL. "INGENIERÍA ECONÓMICA", PRENTIU HALL HISP, MÉXICO - 1994.

SAPAY, CHAÚN, N., SAPAY CHAIN, R.: "PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS". 2DA EDICIÓN - MC - GRAW HILL - BOGOTÁ - 1990.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23 -CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//26.-

HUBBARD, GLEN R.: "INVESTMENT. UNDER UNURTAINTY: KUPING ONE'S. OPTION OPEN. JOURNAL OF ECONOMIC LITERATURE, VOL XXXII - DICEMBER 1994.

WEIERS, R. M.: "INVESTIGACION DE MERCADO", PRENTICE - HALL HISPANOAMERICANA - 1992.

PHILIP KOTLE: "DIRECCIÓN DE LA MERCADOTECNICA" PRENTICE HALL.

GABRIEL BACA URBINA: "EVALUACIÓN DE PROYECTOS - ANÁLISIS Y ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO" - 2DA. EDICIÓN EDITORIAL Mc GRAW - HILL - MÉXICO 1990.

MANUEL SOLONET, ALEJANDRO COZZETTI Y EDGARDO O. ROPETTI: "EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN" 3RA EDICIÓN - EDITORIAL EL ATENEO Bs. As. 1991.

• **PROGRAMA ANALITICO:**

- ☐ **CONCEPTOS Y ETAPAS DE LA EVALUACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN.**
- ☐ **ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL ASPECTO LEGAL, TÉCNICO Y ECONÓMICO.**
- ☐ **IDENTIFICACIÓN DE BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES Y PRIVADOS; SU CUANTIFICARON.**
- ☐ **FORMULACIÓN DE PROYECTOS, CRITERIOS Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA**
- ☐ **FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE RECURSOS HÍDRICOS.**
- ☐ **PROYECTOS HÍDRICOS; CONCEPTO Y CARACTERIZACIÓN, SU IDENTIFICACIÓN.**
- ☐ **CAPACIDAD INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE RECURSOS HÍDRICOS.**
- ☐ **FACTORES DE ÉXITO Y FRACASO.**
- ☐ **CULTURA ORGANIZATIVA EN EMPRESAS DE MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS.**
- ☐ **FORMULACIÓN DE PROYECTOS, EVALUACIÓN SOCIAL Y PRIVADA. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.**

10.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

CARGA HORARIA: CUARENTA Y CINCO (45) HORAS

- ☐ **CUERPO DOCENTE:** ING. CARLOS LIZANA

☐ **BIBLIOGRAFIA:**

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.

JOAQUÍN BOSQUE SENDRA. EDITORIAL RIALP S.A. 1992

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

EVARISTO ATENCIO PAREDES. EDITORIAL ERICA LTDA. 1994

PRINCIPLES OF GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//27.-

PETER A. BURROUGH AND RACHAEL A. McDONNELL. EDITORIAL OXFORD UNIVERSITY
PRES. 1997

EXPLORIN GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS.

NICHOLAS CHRISMAN. EDITORIAL JOHN WILEY & SONS, INC. 1997

MANUALES DEL USUARIO DE ARC/INFO PC 3.4 Y Ws 7.0

ESRI. 1997

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. PRÁCTICAS CON PC ARC/INFO E IDRISI

JOAQUIN BOSQUE, FCO. JAVIER ESCOBAR Y OTROS. EDITORIAL ADDISON - WESLEY. 1994

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA APLICADOS AL CATASTRO.

YOVANNY ARTURO MARTINEZ. INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTIN CODAZZI. 1994

IMPLEMENTACIÓN DE UN SIT APOYADO EN EQUIPAMIENTO DE BAJO COSTO.

LIZANA CARLOS, MARQUEZ EDUARDO Y OTROS. INFORME CICITCA 1991

SIT ORIENTADO A LA ADMINISTRACIÓN DE UN CATASTRO MULTIFINALITARIO

LIZANA CARLOS, MARQUEZ EDUARDO Y OTROS. INFORME CICITCA 1993

UN SISTEMA DE EXPLORACIÓN Y CONSULTA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL
(SECIM)

LIZANA CARLOS, MARQUEZ EDUARDO Y OTROS. INFORME CICITCA 1994

SICAT. SAN JUAN. UN PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL APOYADO EN
MODERNAS TECNOLOGÍAS FOTOGRAMÉTRICAS. GPS Y SIG.

LIZANA CARLOS Y ARRIETA MARIO. PUBLICACIÓN DEL SIMPOSIO INTERNACIONAL DE
GEÓMETRAS. FIG. 1996

☐ **PROGRAMA ANALÍTICO:**

☐ SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA: DEFINICIONES, ORÍGENES Y
EVOLUCIÓN, APLICACIONES.

☐ DATOS GEOGRÁFICOS: COMPONENTE ESPACIAL, COMPONENTE TEMÁTICA.

☐ ESTRUCTURA DE LOS DATOS GEOGRÁFICOS: MODELO VECTORIAL
MODELO RASTER.

☐ COMPONENTES FÍSICOS DE UN SIG: EQUIPOS
PERIFÉRICOS DE ENTRADA Y DE SALIDA.

☐ COMPONENTES LÓGICOS: PROGRAMAS
SISTEMAS OPERATIVOS

PROGRAMAS DE APLICACIÓN
PROGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN Y DESPLIEGUE.

☐ LOS SIG VECTORIALES: MODELO DE DATOS
BASES DE DATOS

TIPOS
☐ ENTRADA DE DATOS EN UN SIG VECTORIAL: DIGITALIZACIÓN
GEORREFERENCIACIÓN

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-







Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//28.-

- ☐ ANÁLISIS ESPACIAL DE DATOS GEOGRÁFICOS:
 - GEOCODIFICACIÓN
 - TOPOLOGÍA
 - SUPERPOSICIONES
 - UNIONES
 - CORTES
 - BUFFERS
 - SELECCIONES CONDICIONADAS
- ☐ LOS SIG. RASTER: SISTEMAS DE CAPTURA, PROCESAMIENTO Y DESPLIEGUE DE DATOS EN UN SISTEMA RASTER
- ☐ ANÁLISIS DE REDES:
 - CONCEPTOS, LÍNEAS, GIROS, PARADAS, BARRERAS.
 - ANÁLISIS DE RUTEO
 - ALOCACIONES
- ☐ MODELOS DIGITALES DE TERRENO:
 - GENERACIÓN DE GRILLAS REGULARES
 - MÉTODOS DE INTERPOLACIÓN
 - CURVAS ISOVALORES
 - DIAGRAMAS DE BLOQUES
 - MODELOS DERIVADOS
- ☐ APLICACIONES EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIEGO Y DRENAJE

10.4. AMBIENTE Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

CARGA HORARIA: CUARENTA Y CINCO (45) HORAS

- ☐ **CUERPO DOCENTE:** DR. JORGE PICKENHAYN
MG. NORA TOLEDO

- ☐ **BIBLIOGRAFÍA**

AESCH, ALEXANDER GODE VON "EL ROMANTICISMO ALEMÁN Y LAS CIENCIAS NATURALES" Bs. As. , ESPASA CALPE, HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA, SERIE MAYOR, 1947.

BUERO, CARLOS "CAMBIO, TIEMPO Y TOPOFILIA. EN GARCIA BALLESTEROS, AURORA (ED) "GEOGRAFÍA Y HUMANISMO", BARCELONA. OIKOS – TAU, PP. 97 A 113, 1992.

FOLLARI, ROBERTO: "MODERNIDAD Y POSMODERNIDAD: UNA ÓPTICA DESDE AMÉRICA LATINA", Bs. As.. REI-AIQUE, INSTITUTO DE ESTUDIOS DE ACCIÓN SOCIAL, PP1 A 176, 1992.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//29.-

WINDELBAND, WILHELM: "HISTORIA Y CIENCIA DE LA NATURALEZA".

PNUMA COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL): "EL RETO AMBIENTAL DEL DESARROLLO".

CONESA FERNANDEZ, V. "GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL". EDICIONES MUNDI – PRENSA. MADRID. 1998.

MAGADAN DIAZ, MARTA: "ECONOMÍA AMBIENTAL. TEORÍA Y POLÍTICAS". ED. DYHINSON. MADRID. 1998.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, "INDICADORES AMBIENTALES. UNA PROPUESTA PARA ESPAÑA" 1996.

ORTEGA DOMINGUEZ, RAMÓN Y RODRIGUEZ MUÑOZ, IGNACIO. "MANUAL DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE". FUNDACIÓN MAPFRE. MADRID. 1997.

PERELLO SILVERA, JUAN: "ECONOMÍA AMBIENTAL", UNIVERSIDAD DE ALICANTE. MURCIA 1996.

PICHARDO MUÑIZ, ARLETTE: "EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL". ED. HUMANITAS. Bs. As. 1993.

☐ PROGRAMA ANALÍTICO

RELACIÓN SOCIEDAD - NATURALEZA

A) LA PERSPECTIVA ECONÓMICA:

- ☐ ECONOMIZACIÓN DE LA NATURALEZA
- ☐ DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE UNA DICOTOMÍA FALSA
- ☐ INSTRUMENTOS ECONÓMICOS PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ☐ COMO ALTERNATIVAS A ERRORES DE POLÍTICAS Y FALLAS DE MERCADO.

B) MÚLTIPLES INTERACCIONES DE LO AMBIENTAL:

- ☐ EL DESARROLLO SOSTENIBLE COMO DIALOGO DE DISCURSOS
- ☐ LA SOCIOLOGÍA HUMANA

C) LA POLITIZACIÓN DE LA NATURALEZA:

- ☐ ECOLOGISMO Y MOVIMIENTOS SOCIALES EN AMÉRICA LATINA
- ☐ LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN
- ☐ INTRODUCCIÓN TEÓRICA AL MATERIALISMO ECOLÓGICO

D) LA DIMENSIÓN HISTÓRICA.

- ☐ HACIA UNA PERSPECTIVA AGRICOLÓGICA DE LA HISTORIA

E) LA DIMENSIÓN TECNOLÓGICA:

- ☐ CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
- ☐ NATURALEZA DE LO ARTIFICIAL Y TÉCNICAS DE IMPACTOS:
- ☐ ¿QUÉ ES UN IMPACTO?
- ☐ TIPOS DE IMPACTO
- ☐ TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO:
- ☐ RENTABILIDAD CÁPITA A PRECIOS DE MERCADO

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045/23-CS)

//.-

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//30.-

- ☐ ANÁLISIS COSTO-EFICIENCIA
- ☐ ANÁLISIS DE LO PROGRAMADO EN FUNCIÓN DE LO EJECUTADO (MATRICES DE LEOPOLD)
- ☐ EVALUACIÓN SOCIAL
- ☐ LOS MODELOS DECISIONALES COMO TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS

10.5. SISTEMAS DE MODELACIÓN EN RECURSOS HÍDRICOS

CARGA HORARIA: SESENTA (60) HORAS

- ☐ **CUERPO DOCENTE** PHD. EDMUNDO GONZALES
ING. CARLOS DELAHAYE
ING. HUGO W. FERNÁNDEZ
- ☐ **BIBLIOGRAFÍA**
JOURNAL OF HYDROINFORMATICS. NEW JOURNAL FOR 1999. IWA – IAHR.
PUBLICACIONES Nº 87 Y 88 DE HYDRO DELFT. DELFT HYDRAULICS. 1999.
DYAGATS 2. DISEÑO Y ANÁLISIS DE GOLPE DE ARIETE EN TUBERÍA SIMPLE. GRUPO MECÁNICA DE FLUIDOS. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA. ESPAÑA.
DHI (DANISH HYDRAULIC INSTITUTE) SOFTWARE (MIKE 11, MIKE 21 LITPACK, MIKE 3, MIKE BASIN, MIKE SHE, MOUSE, MIKE SWMM) JUNIO 1999.
CURSO DE HIDROLOGÍA 1999 "HIDROLOGÍA GENERAL Y APLICADA". CEDEX. ESPAÑA. 1999.
- ☐ **PROGRAMA ANALÍTICO**
 - ☐ HIDROINFORMÁTICA
 - ☐ GENERALIDADES
 - ☐ MODELACIÓN DE CUENCAS – ESTUDIOS DE LOS ESCURRIMIENTOS.
 - ☐ HEC, HYMO, AR HYMO
 - ☐ MODELOS EN MEDIOS PERMEABLES – EVALUACIÓN DE LOS MACISOS.
 - ☐ MODELOS DE SIMULACIÓN DE EMBALSES EN CADENAS.
 - ☐ PROGRAMA DE SIMULACIÓN EN PERÍODO EXTENDIDO DE COMPONENTES HIDRÁULICOS DE SISTEMA DE AGUA

10.6. HIDRÁULICA APLICADA

CARGA HORARIA: SESENTA (60) HORAS

- ☐ **CUERPO DOCENTE** ING. VÍCTOR AROS
ING. ESP. JORGE A. ORELLANO

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA Nº 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//31.-

MG. NÉSTOR BUSCEMI
ING. JORGE EDUARDO MILLÓN

□ **BIBLIOGRAFIA**

VEN TE CHOW HIDRÁULICA DE CANALES ABIERTOS "OPEN CHANNEL HYDRAULICS" MC. GRAW HILL
BUREAU OF RECLAMATION "DESIGN OF SMALL CANAL STRUCTURES" USA DTO. OF INTERIOR 1978
DOMINGUEZ FRANCISCO J. "HIDRÁULICA" U DE CHILE 1978
U. S. BUREAU OF RECLAMATIONS "PROYECTO DE PRESAS PEQUEÑAS" DOSSAT MADRID 1970
BALLOFFET A. GOTELLI L.M. MEOLI G. A. "HIDRÁULICA" EDIAR Bs As 1948
DAVIS C. SORENSEN K.E. "HANDBOOK OF APPLIED HYDRAULIC" MC GRAW HILL NEW YORK 1969
ROUSE H. "ENGINEERING HYDRAULICS" WILEY 1950
HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY "HYDRAULICS DESIGN OF SPILLWAYS" USA 1965
HERBERT ADDISON "TRATADO DE HIDRÁULICA APLICADA" EDITORIAL GILI 1959
KING N.W. BRATER E. F. "MANUAL DE HIDRÁULICA" U.T.E.H.A. MEXICO 1962
FRENCH R. "HIDRAULICA DE LOS CANALES ABIERTOS" MC GRAW HILL 1988
PUBLICACIONES PERIÓDICAS:

LA HOUILLE BLANCHE (FRANCIA)
LA INGENIERÍA (ESPAÑA)
WATER POWER AND DAMS CONSTRUCTION (USA)
INGENIERÍA HIDRÁULICA (MÉXICO)
ASCE AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS
ENVIRONMENTAL ENGINEERING
HYDROLOGIC ENGINEERING
WATER RESOURCES PLANNING AND MANAGEMENT
HYDRAULIC ENGINEERING
IRRIGATION AND DRAINAGE ENGINEERING

□ **PROGRAMA ANALÍTICO**

CAPTACIÓN, PRESERVACIÓN Y MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO, AÉREO, SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO

CAPTACIÓN

DISTRIBUCIÓN

USOS CONSUNTIVOS

USOS NO CONSUNTIVOS

OBRAS DE MANEJO, TRATAMIENTO Y REHUSO

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045/ 23CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//32.-

CANALES (EN TIERRA, REVESTIDOS)

TUBERÍAS

OBRAS DE ARTE: ALCANTARILLAS, SIFONES, COMPUERTAS,

PARTIDORES, PASANTES, DISIPADORES DE ENERGÍA, AFORADORES

OBRAS DE DEFENSA FLUVIAL Y CORRECCIÓN DE TORRENTES

PRESAS (CLASIFICACIÓN, TIPOLOGÍA, ESTUDIOS GENERALES PARA SU CONSTRUCCIÓN, ALIVIADEROS.)

AZUDES (DISTINTOS TIPOS, IMPLANTACIÓN, ELEMENTOS QUE LO CONSTITUYEN, CONTROL DEL TRANSPORTE SÓLIDO Y OPERACIÓN DE LA OBRA)

DERIVACIONES DIRECTAS

CONDUCCIONES A CIELO ABIERTO Y A PRESIÓN

OBRAS DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA (ESQUEMAS GENERALES TIPOS).

10.7. CONTAMINACIÓN Y TRATAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO

CARGA HORARIA: SESENTA (60) HORAS

☐ **CUERPO DOCENTE** MG. ROSA ARIZA
MG. SILVIA GOIRIC

☐ **BIBLIOGRAFÍA**

INGENIERÍA SANITARIA. TRATAMIENTO, EVACUACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES. METCALF – EDDY – EDITORIAL LABOR S. A.

INGENIERÍA SANITARIA DE LAS AGUAS RESIDUALES. FAIN – GAYER Y OKUN. CENTRO REGIONAL DE AYUDA TÉCNICA. AGENCIA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL VOL. I Y II.

TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES. MIGUEL RIGOLA LAPEÑA – MARCOMBO BOIXAREU EDITORES.

ANÁLISIS Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LA INDUSTRIA QUÍMICA. FUNDACIÓN MAPFRE. J. M. SANTAMARÍA RAMIRO. P. A. BRAÑA AISA.

ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO EMEST W. STEEL EDITOR GUSTAVO GILI S. A.

MANUAL TÉCNICO DEL AGUA DEGREMONT 5º EDICIÓN.

MANUAL DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EDICIÓN 1994 – MAPFRE.

MANUAL DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. RAMÓN ORTEGA DOMINGUEZ, IGNACIO RODRIGUEZ MUÑOZ – EDICIÓN 1994.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23 -CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//33.-

TRATAMIENTO DE AGUA. TECNOLOGÍA UTILIZADA – RICHTER, AZEVEDO NETTO – BLUCHER – BRASIL.

LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS: UN VALIOSO RECURSO QUE REQUIERE PROTECCIÓN. EDITADO POR EL CENTRO PANAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y CIENCIAS DEL AMBIENTE – CEPIS.

MANUAL DE DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES. ORIGEN, DESCARGA, TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LAS AGUAS RESIDUALES. EDITADO POR EL CENTRO PANAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y CIENCIAS DEL AMBIENTE- CEPIS.

ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS FÍSICOS, CARGA ORGÁNICA Y NUTRIENTES DEL AGUA RESIDUAL. EDITADO POR EL CENTRO PANAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y CIENCIAS DEL AMBIENTE- CEPIS.

MANUALES I Y II CALIDAD Y TRATAMIENTO PARA EL CONSUMO HUMANO CRITERIOS DE SELECCIÓN.

MANUAL III TEORÍA

MANUAL IV EVALUACIÓN

MANUAL V CRITERIOS DE DISEÑO

MANUALES VI, VII Y IX MANTENIMIENTO, CONTROL DE CALIDAD DE PLANTAS DE TRATAMIENTO.

EDITADO POR EL CENTRO PANAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y CIENCIAS DEL AMBIENTE- CEPIS.

GUÍAS METODOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL. MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE Y MEDIO AMBIENTE. SECRETARÍA DE ESTADO PARA LAS POLÍTICAS DEL AGUA Y EL MEDIO AMBIENTE 1996 (4 GUÍAS).

ENVIROMENTAL EVALUATION SYSTEM FOR WATER RESOURCE PLANNING. BATELLE COLUMBUS LAB. SPRINGFIELD 1972.

SELECTED MATHEMATICAL MODELS IN ENVIROMENTAL IMPACT ASSESSMENT IN CANADA. CEARC – CCREE QUEBEC 1986.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL ITSEMAP. MADRID 1989. ESRTEVAN BOLEA MARÁ.

A PROCEDURE FOR EVALUATING ENVIROMENTAL IMPACT. LEOPOLD L. B. F. E. CLARK B. B. HANSHAW Y J. R. BALSLEY U. S. GEOLOGICAL SURVEY CIRCULAR DEP. OF INTERIOR WASHINGTON D. C. 1991.

☐ PROGRAMA ANALÍTICO

LA CALIDAD DEL AGUA PARA DISTINTOS USOS:

- ☐ INDICADORES FÍSICOS
- ☐ INDICADORES QUÍMICOS
- ☐ INDICADORES BIOLÓGICOS

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//34.-

METABOLISMO MICROBIOLÓGICO

- ☐ CINÉTICA DEL CRECIMIENTO BIOLÓGICO
- ☐ PROCESOS AERÓBICOS Y ANAEROBIOS DEL TRATAMIENTO
- ☐ PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA:
- ☐ NORMAS DE CALIDAD
- ☐ LEGISLACIÓN
- ☐ ORIGEN Y COMPOSICIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES
- ☐ CARACTERIZACIÓN DE LOS EFLUENTES DESDE EL PUNTO DE VISTA FÍSICO, QUÍMICO Y BIOLÓGICO.
- ☐ INTRODUCCIÓN AL PROYECTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
- ☐ OPERACIONES FÍSICAS
- ☐ OPERACIONES QUÍMICAS
- ☐ TRATAMIENTO BIOLÓGICO DEL AGUA RESIDUAL
- ☐ TRATAMIENTOS AVANZADOS DE AGUAS RESIDUALES
- ☐ ELIMINACIÓN DE FÓSFORO
- ☐ ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO
- ☐ ELIMINACIÓN DE COMPUESTOS TÓXICOS
- ☐ ELIMINACIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS REFRACTARIOS
- ☐ DESINFECCIÓN COMO SISTEMA ANTERIOR AL VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES
- ☐ DISEÑO DE INSTALACIONES PARA EL TRATAMIENTO Y VERTIDO DE FANGO
- ☐ SISTEMAS DE TRATAMIENTOS NATURALES
- ☐ RECUPERACIÓN Y REUTILIZACIÓN DEL EFLUENTE

10.8. UTILIZACIÓN Y REUSO DEL RECURSO HÍDRICO

CARGA HORARIA: SESENTA (60) HORAS

- ☐ **CUERPO DOCENTE** DR. HUGO MATURANA
MG. JAVIER MORANDI
MG. JUAN A. GARCIA
DR. OMAR BAUDINO

- ☐ **BIBLIOGRAFÍA**

INGENIERÍA SANITARIA. TRATAMIENTO, EVACUACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES. METCALF – EDDY – EDITORIAL LABOR S. A.
INGENIERÍA SANITARIA DE LAS AGUAS RESIDUALES. FAIN – GAYER Y OKUN. CENTRO REGIONAL DE AYUDA TÉCNICA. AGENCIA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL VOL. I Y II.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//35.-

TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES. MIGUEL RIGOLA LAPEÑA – MARCOMBO BOIXAREU EDITORES.

ANÁLISIS Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LA INDUSTRIA QUÍMICA. FUNDACIÓN MAPFRE. J. M. SANTAMARÍA RAMIRO. P. A. BRAÑA AISA.

ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO ERMST W. STEEL EDITOR GUSTAVO GILI S. A.

MANUAL TÉCNICO DEL AGUA DEGREMONT 5º EDICIÓN.

MANUAL DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EDICIÓN 1994 – MAPFRE.

MANUAL DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. RAMÓN ORTEGA DOMINGUEZ, IGNACIO RODRIGUEZ MUÑOZ – EDICIÓN 1994.

TRATAMIENTO DE AGUA. TECNOLOGÍA UTILIZADA – RICHTER, AZEVEDO NETTO – BLUCHER – BRASIL.

LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS: UN VALIOSO RECURSO QUE REQUIERE PROTECCIÓN. EDITADO POR EL CENTRO PANAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y CIENCIAS DEL AMBIENTE – CEPIS.

MANUAL DE DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES. ORIGEN, DESCARGA, TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LAS AGUAS RESIDUALES. EDITADO POR EL CENTRO PANAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y CIENCIAS DEL AMBIENTE- CEPIS.

ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS FÍSICOS, CARGA ORGÁNICA Y NUTRIENTES DEL AGUA RESIDUAL. EDITADO POR EL CENTRO PANAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y CIENCIAS DEL AMBIENTE- CEPIS.

MANUALES I Y II CALIDAD Y TRATAMIENTO PARA EL CONSUMO HUMANO CRITERIOS DE SELECCIÓN.

MANUAL III TEORÍA

MANUAL IV EVALUACIÓN

MANUAL V CRITERIOS DE DISEÑO

MANUALES VI, VII Y IX MANTENIMIENTO, CONTROL DE CALIDAD DE PLANTAS DE TRATAMIENTO.

EDITADO POR EL CENTRO PANAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y CIENCIAS DEL AMBIENTE- CEPIS.

GUÍAS METODOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL. MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE Y MEDIO AMBIENTE. SECRETARÍA DE ESTADO PARA LAS POLÍTICAS DEL AGUA Y EL MEDIO AMBIENTE 1996 (4 GUÍAS).

ENVIRONMENTAL EVALUATION SYSTEM FOR WATER RESOURCE PLANNING. BATTELLE COLUMBUS LAB. SPRINGFIELD 1972.

SELECTED MATHEMATICAL MODELS IN ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT IN CANADA. CEARC – CCREE QUEBEC 1986.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL ITSEMAP. MADRID 1989. ESRTEVAN BOLEA MARÁ.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA Nº 045/ 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//36.-

A PROCEDURE FOR EVALUATING ENVIROMENTAL IMPACT. LEOPOLD L. B. F. E. CLARK B. B. HANSHAW Y J. R. BALSLEY S. GEOLOGICAL SURVEY CIRCULAR DEP. OF INTERIOR WASHINSTON D. C. 1991.

MANUEL CARBONELL DE MASY "PROTECCIÓN Y REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN". EDIFICIOS, OBRAS HIDRÁULICAS Y VIALES. 1996.

PUBLICACIONES VARIAS DEL INSTITUTO DE MATERIALES Y SUELOS SOBRE LICUACIÓN DE SUELOS.

MANUEL FERNÁNDEZ CÁNOVAS "PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DEL HORMIGÓN ARMADO". 1994.

JOSÉ CALAVERA RUIZ "PATOLOGÍA DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO". 1996.

CARMEN ANDRADE "MANUAL DE INSPECCIÓN DE OBRAS DAÑADAS POR CORROSIÓN DE ARMADURAS. 1989.

F. MAÑA "PATOLOGÍA DE LAS CIMENTACIONES". 1978.

LOZANO G. "TIPOLOGÍA, PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DE LAS HUMEDADES". EDITORIAL CONSULTORES TÉCNICOS DE CONSTRUCCIÓN. GIJÓN.

LOZANO G. "TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO". EDITORIAL CONSULTORES TÉCNICOS DE CONSTRUCCIÓN. GIJÓN.

MONJO J. "PATOLOGÍA DE CERRAMIENTOS Y ACABADOS ARQUITECTÓNICOS". EDITORIAL MUNILLA. MAADRID.

ESBERT R. "MANUAL DE DIAGNÓSTIC Y TRATAMIENTO DE MATERIALES PÉTREOS Y CERÁMICOS". C.O.A.A.T. BARCELONA.

CARRIE C. ; MOREL D. "SALISSURES DE FACADES". PARÍS. 1975.

BEIJER O. "WEATHERING ON EXTERNAL WALLS OF CONCRETE". CBI REPORT Nº 11. 1980.

ROBINSON/BAKER. "WIND-DRIVEN RAIN AND BUILDING". TECHNICAL PAPER Nº 11 DBR NRCC. OTTAWA. 1975.

LEON F. J. "ENSUCIAMIENTO DE FACHADAS POR CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA". UNIVERSIDAD DE VALLADOLID/CAJA DE AHORRO DE SALAMANCA. VALLADOLID. 1990.

JIMENEZ SALAS J. A.; DE JUSTO J. L.; SERRANO A. "GEOTÉCNIA Y CIMIENTOS II". EDITORIAL RUEDA.

RODRIGUEZ ORTIZ J. M.; SERRA J.; OTEO C. "CURSO APLICADO DE CIMENTACIONES". COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID. 1982.

"ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO". CIMENTACIONES. NTE. MOPU. 1988.

JIMENEZ SALAS J. A. Y OTROS "GEOTÉCNIA Y CIMIENTOS III". EDITORIAL RUEDA.

BEIJER O. "CONCRETE WALL AND WEATHERING". SWEDICH CEMENT AND CONCRETE RESEARCH INSTITUTE. 1977.

"IMPERMEABILIDAD FRENTE AL AGUA DE LLUVIA DE LOS CERRAMIENTOS DE LADRILLO CARAVISTA". INCEHISPALYT. 1985.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA Nº 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//37.-

☐ PROGRAMA ANALÍTICO

CONSUMO HUMANO:

- ☐ CARACTERIZACIÓN Y PROYECCIÓN TEMPORAL DE LA DEMANDA
- ☐ (SOFTWARE DE APLICACIÓN EN UN CASO TIPO)
- ☐ ANÁLISIS DE APORTES SUBTERRÁNEOS COMPLEMENTARIOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN.
- ☐ (FORMAS Y PROGRAMACIÓN DE TRATAMIENTOS PUNTUALES FÍSICO- QUÍMICO Y BIOLÓGICO)

Uso AGRÍCOLA:

- ☐ CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS AFECTACIONES QUE INTERVIENEN EN LAS ACCIONES
- ☐ OPERATIVAS DE UN DISTRITO DE RIEGO (MANEJO DE CROPWAT PARA EL CÁLCULO DE LAS DEMANDAS)
- ☐ DIFICULTADES PARA ESTABLECER PARÁMETROS REFERENCIAS A APLICAR EN SOFTWARE.
- ☐ MANEJO Y APLICACIÓN REFERENTE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL MANEJO DE SISTEMAS DE RIEGO
- ☐ (SIMIS- UNFAO)
- ☐ USO INDUSTRIAL
- ☐ PROVISIÓN DE AGUA A ZONAS INDUSTRIALES
- ☐ PLANIFICACIÓN DE ACUEDUCTOS PARA AGUA SERVIDAS
- ☐ EFECTOS CONTAMINANTES, GRADOS, CONSECUENCIAS E IMPACTOS
- ☐ PREVENCIÓN DE APORTES A LOS ACUÍFEROS

Uso MINERO:

- ☐ REQUERIMIENTO DE AGUA PARA LAS DISTINTAS ETAPAS DE LOS EMPRENDIMIENTOS MINEROS METALÚRGICOS
- ☐ LEGISLACIÓN AMBIENTAL MINERA
- ☐ BALANCE DE AGUA EN MINA- PLANTA
- ☐ AGUA PARA PROYECTOS DE LIXIVIACIÓN DE MINERAL IN SITU EN PILAS Y POR AGITACIÓN
- ☐ AGUA PARA OPERACIONES AUXILIARES

AGUAS RESIDUALES

- ☐ PELIGROSIDAD CONTAMINANTE DE LOS EFLUENTES.
- ☐ IMPACTO SOBRE LOS CAUCES Y NAPAS SUBTERRÁNEAS.
- ☐ DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS Y PLANTAS MINERO METALÚRGICO
- ☐ MÉTODOS DE CORRECCIÓN: QUÍMICO, ELECTROQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO.
- ☐ ANÁLISIS DEL CASO DE EXPLOTACIONES AURÍFERAS

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 · 2023

//38.-

☐ DISCUSIÓN SOBRE DISTINTOS PROYECTOS NACIONALES E INTERNACIONALES

USO EN CONSTRUCCIONES CIVILES:

- ☐ EL AGUA COMO COMPONENTE DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
- ☐ INFLUENCIA DEL AGUA SOBRE LA ESTABILIDAD DE LAS FUNDACIONES
- ☐ AFECTACIÓN DE LA HUMEDAD EN EDIFICACIONES: DURABILIDAD SEGURIDAD, HABITABILIDAD
- ☐ TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS PATOLÓGICOS Y FORMAS DE EVITARLOS

10.9 TRABAJO FINAL

CARGA HORARIA: CIENTO VEINTE (120) HORAS

ESPERAMOS QUE ENTRE LOS TRABAJOS FINALES PODAMOS ENCONTRAR TEMAS COMO LOS SEÑALADOS A CONTINUACIÓN:

- "PREPARACIÓN DE UN INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA UN ÁREA BAJO RIEGO".
- "SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN MÚLTIPLE DEL RECURSO HÍDRICO EN EL VALLE DE TULÚM, PROVINCIA DE SAN JUAN".
- "ALTERNATIVAS DE CAPTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE MACROMEDICIÓN EN PLANTA Y RED DE AGUA POTABLE EN SAN JUAN".
- "DISEÑO, ESTANDARIZACIÓN Y FABRICACIÓN DE MICROTURBINA HIDRÁULICA PORTÁTIL".
- "DESARROLLO DE UN ÁREA PILOTO PARA PROBAR, AJUSTAR Y PROPONER METODOLOGÍAS TENDIENTES A OPTIMIZAR EL USO DEL AGUA Y MEJORAR LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LOS SUELOS".
- "RED Y SISTEMA DE INFORMACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA PARA LA PROVINCIA DE SAN JUAN".
- "CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE UN LABORATORIO PARA ENSAYOS DE EQUIPOS DE BOMBEO".
- "PROYECTO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS REDES HIDROMETEOROLÓGICAS MÍNIMA Y ÓPTIMA DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN".
- OPTIMIZACIÓN DE RIEGO Y DRENAJE MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE SIMULACIÓN Y SU APLICACIÓN.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23-CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//39.-

- ESTUDIOS Y APLICACIÓN DE MÉTODOS DE PROGRAMACIÓN DINÁMICA EN LA SISTEMATIZACIÓN DE UN ÁREA BAJO RIEGO.
- "DESARROLLO DE UN SISTEMA DE USO CONJUNTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL DRENAJE". APLICAR MODELOS MATEMÁTICOS EN LA PROBLEMÁTICA DE LA RELACIÓN LLUVIA ESCORRENTÍA.
- PRONÓSTICOS DE ESCURRIMIENTOS POR FUSIÓN NIVAL.
- DISEÑO DE METODOLOGÍA PARA INVESTIGACIONES Y PROYECTOS DE HIDROLOGÍA DE CUENCAS ALUVIONES Y URBANAS - PROPONER SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS PLANTEADOS POR LA HIDROLOGÍA URBANA.
- PROFUNDIZAR Y DIFUNDIR TÉCNICAS DE LA OPTIMIZACIÓN EN LA OPERACIÓN DE SISTEMAS HÍDRICOS.
- MANEJO Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEOS EN EL MARCO DE LOS RECURSOS NATURALES.
- APROVECHAMIENTO DE USOS MÚLTIPLES. GESTIÓN Y MEDIDAS NO ESTRUCTURALES.
- PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD. SISTEMAS DE MONITOREO.
- LA SEGURIDAD DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS Y LA DEFENSA CIVIL. SISTEMAS DE DEFENSA DE LA INFRAESTRUCTURA.
- OPTIMIZACIÓN DEL USO DEL RECURSO HIDRÁULICO, ANÁLISIS INTEGRADO DEL USO CONJUNTO DEL AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.
- ELABORAR METODOLOGÍA PARA LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DE PROYECTOS EJECUTIVOS DE PLANIFICACIÓN REGIONAL.
- SELECCIONAR Y PROPONER TÉCNICAS DE EVALUACIONES SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL PRODUCIDO, EL INADECUADO MANEJO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.
- DERECHO, ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN EN EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA A NIVEL DE CUENCAS.
- MACROMEDICIÓN Y CONTROL DE OPERACIÓN EN SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y CLOACAS.
- CALIDAD DE VIDA Y RIESGO AMBIENTAL CON RELACIÓN A LOS RECURSOS HÍDRICOS. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO AMBIENTAL REGIONAL Y URBANO. ROL DE LA EDUCACIÓN Y DE LOS MEDIOS DE DIFUSIÓN.
- LA ACCIÓN ANTRÓPICA SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS. CONTAMINACIÓN. ALTERNATIVAS DE USO Y TRATAMIENTO DE EFLUENTES. REHUSO DE EFLUENTES PARA RIEGO. MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA EN EL APROVECHAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. NORMATIVA LEGAL. SISTEMA DE MONITOREO.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045 / 23 -CS)

//.-



Universidad Nacional de San Juan
CONSEJO SUPERIOR

— *** —



CONSTRUYENDO SAN JUAN
UNSJ | 1973 - 2023

//40.-

- PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE APLICADO A MICROREGIONES Y CUENCAS.
- GANANCIAS PARA LA RECOPIACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS SOBRE PROYECTOS DE RIEGO, DRENAJE, SANEAMIENTO, MANEJO DE CUENCAS, ETC.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 045/ 23^{CS})




Dra. Lc. LILIANA ACOSTA
CONSEJERA DOCENTE
CONSEJO SUPERIOR - U.N.S.J.


Mg. Ing. TADEO BERENGUER
PRESIDENTE
CONSEJO SUPERIOR - U.N.S.J.