

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Venado Tuerto

PLANES DE MEJORA DE LA CARRERA DE
INGENIERÍA CIVIL

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación
Universitaria

Ingeniería – Convocatoria Voluntaria 2002 – 2003



INDICE

PROGRAMA	PAG.
<u>1-Perfeccionamiento de la capacitación en el área de Ciencias Sociales</u>	<u>3</u>
<u>2- Perfeccionamiento de la capacitación en Sistemas de Representación</u>	<u>4</u>
<u>3-Perfeccionamiento de las actividades de integración horizontal y vertical</u>	<u>5</u>
<u>4-Incremento de la cantidad de docentes y alumnos con experiencia en actividades de investigación y desarrollo</u>	<u>6</u>
<u>5- Incremento de la cantidad de horas destinadas a la resolución de problemas abiertos de ingeniería</u>	<u>8</u>
<u>6-Equipamiento del Laboratorio de Hidráulica</u>	<u>9</u>
<u>7- Gestión de Areas</u>	<u>10</u>
<u>8- Actualización permanente de antecedentes docentes</u>	<u>11</u>
<u>9- Perfeccionamiento de políticas de vinculación</u>	<u>12</u>
<u>10- Incremento del uso de la herramienta informática en las actividades curriculares</u>	<u>13</u>
<u>11- Normalización del Cuerpo Académico</u>	<u>14</u>



PROGRAMA N° 1

Núcleo: *El currículo en Desarrollo*

Sub-núcleo: *Plan de Estudios*

Denominación: *Perfeccionamiento de la capacitación en el área de CIENCIAS SOCIALES*

Objetivo general:

Perfeccionar el Diseño Curricular vigente en lo relativo a la incorporación de formación humanística dentro de las asignaturas pertenecientes al bloque de actividades curriculares complementarias.

Metas específicas:

- Analizar la pertinencia del Diseño Curricular.-
- Incorporar contenidos que permitan una adecuada expresión oral y escrita.-
- Incrementar las actividades que posibiliten al alumno comunicarse en forma oral en idioma Inglés.-
- Concientizar al alumno sobre la necesidad de un ejercicio profesional emprendedor y responsable.-

Acciones:

- La actividad académica del área deberá propiciar el desarrollo de la oratoria y de la exposición escrita en tareas individuales y grupales.-
- La fluidez para la exposición oral y escrita deberá estimularse mediante su reconocimiento en las evaluaciones.-
- Bajo la dirección del coordinador del área, los docentes deberán mantener fluido contacto para sumar sus esfuerzos al efecto.-
- Se deberá, en todos los casos posibles, aprovechar las circunstancias nacionales o regionales de actualidad para desarrollar la exposición oral.-

Recursos Físicos:

Infraestructura y equipamiento del área departamental existente.-

Recursos Financieros:

Disponibles; ya asignados a las distintas actividades curriculares involucradas.-

Recursos Humanos:

- Director del Departamento de Carrera
- Consejeros Departamentales
- Docentes

Cronograma:

El programa es de carácter anual y permanente, continuando cada ciclo lectivo adecuando sus metas si fuese necesario.

Indicadores de avance: a evaluar permanentemente.

- Informe anual de los docentes responsables de todas las actividades curriculares.-
- Informe anual de los docentes responsables de las actividades curriculares implicadas.-
- Análisis por parte del Departamento de Carrera de los exámenes realizados por los alumnos en cada turno, sugiriendo al cuerpo docente las adecuaciones pertinentes.-



PROGRAMA N° 2

Núcleo: *El currículo en Desarrollo*

Sub-núcleo: *Plan de Estudios*

Denominación: *Perfeccionamiento de la capacitación en Sistemas de Representación*

Objetivo general:

Incrementar el dominio de la herramienta gráfica, para su posterior aplicación en las actividades curriculares siguientes.-

Metas específicas:

- Analizar la pertinencia de la asignatura.-
- Situar al alumno frente a problemas reales de la ingeniería.-
- Incorporar contenidos que permitan un adecuado uso de la herramienta gráfica.-
- Incrementar las actividades que permitan al alumno dominar los sistemas de Dibujo Asistido por Computadora.-
- Concientizar al alumno sobre la necesidad de una capacitación continua en esta disciplina.-

Acciones:

- Incorporar en el segundo nivel de la carrera, un seminario anual de Sistemas de Representación, en horario extracurricular, con el objetivo específico de incrementar la capacitación en el uso de la herramienta gráfica.-
- Permitir un adecuado conocimiento de los sistemas de Dibujo Asistido por Computadora.-
- Facilitar las circunstancias para que el alumno perfeccione habilidades destinadas al desarrollo de croquis a mano alzada.-
- Familiarizar al alumno con el uso de las normas de dibujo de aplicación en la especialidad.-

Recursos Físicos:

Infraestructura y equipamiento departamental y de los laboratorios de informática.-

Recursos Financieros:

Disposición de un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos, destinado a esta tarea, a los efectos de cubrir una carga horaria mínima semanal de 10 horas.-
Remitirse al Programa N° 12 de la Unidad Académica.-

Recursos Humanos:

- Director del Departamento de Carrera
- Consejeros Departamentales
- Docentes del área

Cronograma:

El programa es de carácter anual y permanente, continuando cada ciclo lectivo adecuando metas si fuese necesario.-

Indicadores de avance: a evaluar permanentemente.

- Informe anual de los docentes responsables de todas las actividades curriculares que utilizan dicha herramienta.-
- Análisis por parte del Departamento de Carrera de las actividades realizadas por los alumnos en cada ciclo, sugiriendo al cuerpo docente las adecuaciones pertinentes.-



PROGRAMA N° 3

Núcleo: *El currículo en Desarrollo*

Sub-núcleo: *Plan de Estudios*

Denominación: *Perfeccionamiento de las actividades de integración horizontal y vertical*

Objetivo general:

Incrementar las actividades de integración de conocimientos dentro de un mismo nivel de la carrera y entre los distintos niveles de la misma, favoreciendo la aplicación concreta de los conocimientos adquiridos, de manera de disminuir el desgranamiento y la deserción.-

Metas específicas:

- Analizar la pertinencia de las asignaturas.-
- Concientizar a los docentes a cargo de las actividades integradoras de la necesidad de mejorar los mecanismos de integración.-
- Incorporar contenidos que aumenten la integración interdisciplinaria.-
- Incrementar las actividades que permitan al alumno integrar contenidos en orden de complejidad creciente.-

Acciones:

- Analizar la pertinencia de las asignaturas.-
- Desarrollar periódicamente reuniones entre el docente a cargo de la actividad curricular integradora con los restantes docentes a cargo de las asignaturas del nivel.-
- Desarrollar periódicamente reuniones entre los docentes a cargo de las actividades curriculares integradoras entre sí, de manera de intercambiar experiencias y coordinar acciones.-

Recursos Físicos:

Infraestructura y equipamiento departamental existente.-

Recursos Financieros:

Disponibles; ya asignados a las actividades curriculares integradoras.-

Recursos Humanos:

- Director del Departamento de Carrera
- Consejeros Departamentales
- Docentes

Cronograma:

El programa es de carácter anual y permanente, continuando cada ciclo lectivo adecuando metas si fuese necesario.

Indicadores de avance: a evaluar permanentemente.

- Informe anual de los docentes responsables de todas las actividades curriculares que tienen a su cargo la integración de conocimientos.-
- Análisis por parte del Departamento de Carrera de los trabajos prácticos, evaluaciones y/o exámenes realizados por los alumnos en cada turno, sugiriendo al cuerpo docente las adecuaciones pertinentes.-



PROGRAMA N° 4

Núcleo: *El currículo en Desarrollo*

Sub-núcleo: *Cuerpo Académico*

Denominación: *Incremento de la cantidad de docentes y alumnos con experiencia en actividades de investigación y desarrollo*

Objetivo general:

- Incrementar el número de docentes con experiencia en actividades de investigación y desarrollo.-
- Propender a una mejor capacitación en el área experimental de los alumnos de la Carrera.-
- Incorporar los conocimientos y capacidades desarrolladas por los diferentes grupos de investigación y desarrollo tecnológico a las actividades curriculares que así lo permitan.-

Metas específicas:

- Capacitar en el ámbito de la investigación al cuerpo docente de la Carrera.-
- Incorporar conocimientos, capacitación y habilidades experimentales, provenientes de la investigación y desarrollo realizado por la Carrera, a las actividades curriculares relacionadas con las mismas.-
- Difundir en el ámbito de la Carrera los avances generados y propiciar su aplicación en las distintas actividades curriculares.-
- Incorporar en las actividades curriculares que lo permitan, proyectos de investigación académicos que faciliten la participación de docentes, alumnos y graduados.-
- Posibilitar que dichas actividades incorporen de manera rutinaria para las siguientes cohortes, las actividades de capacitación desarrolladas, de modo que todos dispongan de dichas oportunidades.-
- Promover la transferencia al medio de los resultados de las actividades de investigación desarrolladas.-
- Aumentar la cantidad de actividades curriculares que incluyan tareas relacionadas con la formación experimental.-
- Incorporar alumnos a las actividades de los laboratorios que brindan servicios a terceros, de manera de permitirles la realización de prácticas profesionales y semiprofesionales durante el cursado de las diferentes actividades curriculares relacionadas con los mismos.-
- Incorporar alumnos en los diferentes grupos de investigación y desarrollo de manera de ampliar las actividades a desarrollar y las competencias a adquirir por los alumnos.-

Acciones:

- Aumentar la cantidad de docentes con experiencia en investigación.-
- Realizar un seminario anual de capacitación a cargo de los diferentes grupos de investigación homologados.-
- Destinar un mayor número de alumnos becarios para que desarrollen actividades en los diferentes grupos de investigación y en los laboratorios de la especialidad.-

Recursos Físicos:

Infraestructura y equipamiento departamental y de laboratorios existente.-

Recursos Financieros:

Remitirse al Programa N° 12 de la Unidad Académica.-

Que los diversos grupos de investigación generen autofinanciamiento total y/o parcial, interesando a los agentes económicos destinatarios de los resultados de dichas investigaciones.-



Recursos Humanos:

- Director del Departamento de Carrera
- Consejeros Departamentales
- Docentes Investigadores
- Docentes en general
- Jefes de Laboratorio

Cronograma: El programa es de carácter permanente, continuando cada ciclo lectivo y adecuando metas si fuese necesario.

Indicadores de avance: a evaluar permanentemente.

- Informe anual del Director de Departamento sobre las actividades desarrolladas y detalle del incremento realizado con respecto al año anterior.-
- Informe anual de los docentes de las actividades curriculares que han desarrollado actividades de formación experimental y de investigación y desarrollo tecnológico, detallando explícitamente los contenidos incorporados.-
- Análisis por parte del Departamento de Carrera de los resultados obtenidos en dichas actividades, sugiriendo al cuerpo docente las adecuaciones pertinentes.-
- Informe anual sobre la cantidad de alumnos que han participado de la capacitación en formación experimental.-
- Evaluación de la capacitación experimental adquirida por los alumnos participantes.-
- Informe anual de los Jefes de Laboratorios en que se realizaron actividades de formación experimental.-
- Informe anual del Director de Departamento sobre el número de seminarios, conferencias y cursos de capacitación realizados por los docentes investigadores y grupos de investigación.-
- Informe anual del porcentaje de docentes que se han capacitado en investigación y desarrollo, por categoría docente.-



PROGRAMA N° 5

Núcleo: *El currículo en Desarrollo*

Sub-núcleo: *Alumnos y Graduados*

Denominación: *Incremento de la cantidad de horas destinadas a la resolución de problemas abiertos de ingeniería*

Objetivo general:

Incrementar la cantidad de horas de resolución de problemas abiertos de ingeniería, logrando que los alumnos adquieran habilidades de integración de conocimientos y de búsqueda de información.-

Metas específicas:

- Aumentar la cantidad de horas de resolución de problemas abiertos de ingeniería, transformando horas de resolución de problemas tipos o rutinarios, especialmente en las áreas de Tecnologías Básicas y de Tecnologías Aplicadas.-
- Situar al alumno ante problemas de ingeniería reales o hipotéticos, para que adquiera habilidades de búsqueda de información, estudio de alternativas y propuesta de diferentes soluciones ingenieriles.-
- Proponer situaciones que impliquen la búsqueda interdisciplinaria de alternativas.-

Acciones:

- Aplicar en las actividades curriculares involucradas, el esquema detallado de horas de Resolución de Problemas Abiertos de Ingeniería que aprobó el Departamento de Ingeniería Civil.-
- El Departamento de Ingeniería Civil coordinará con las distintas áreas las características a cumplir por los Problemas Abiertos que se desarrollarán.-
- Solicitar a los docentes a cargo de las actividades curriculares que implementarán estas tareas, que los problemas impliquen situaciones reales y posibilidades de interdisciplinarietà.-

Recursos Físicos:

Infraestructura y equipamiento departamental existente.-

Recursos Financieros:

Disponibles; ya asignados a las actividades que lo implementarán.-

Recursos Humanos:

- Director del Departamento de Carrera
- Consejeros Departamentales
- Docentes

Cronograma:

El programa es de carácter anual y permanente, continuando cada ciclo lectivo y adecuando metas si fuese necesario.

Indicadores de avance: a evaluar permanentemente.

- Informe anual de los docentes responsables de todas las actividades curriculares que tienen a su cargo la realización de dichas tareas.-
- Análisis por parte del Departamento de Carrera de los problemas desarrollados en las actividades curriculares, sugiriendo al cuerpo docente las adecuaciones pertinentes.-



PROGRAMA N° 6

Núcleo: *El currículo en Desarrollo*

Sub-núcleo: *Infraestructura y Equipamiento*

Denominación: *Equipamiento del Laboratorio de Hidráulica*

Objetivo general:

Crear el Laboratorio de Hidráulica, orientado a la Carrera de Ingeniería Civil, proveyendo a los alumnos y docentes del instrumental imprescindible para la realización de las prácticas necesarias.-

Metas específicas:

- Disponer de un equipamiento que permita simular situaciones reales o hipotéticas en el ámbito del Área Hidráulica.-
- Incorporar a las actividades curriculares relacionadas con el área, la formación experimental mínima.-
- Estimular al cuerpo docente y a los alumnos de la especialidad, para colaborar con la generación de equipamiento de laboratorio propio.-

Acciones:

- Construir un canal rectangular de pendiente variable con dispositivo de aforo, control y medición.-
- Modelo físico de vertedero de excedentes con dispositivos de aforo e indicadores de nivel.-
- Banco de bombas de flujo radial y/o de flujo mixto, tuberías y manómetros.-

Recursos Físicos:

Infraestructura y equipamiento departamental existente.-

Recursos Financieros:

Remitirse al Programa N° 12 de la Unidad Académica.-

Recursos Humanos:

- Director del Departamento de Carrera
- Consejeros Departamentales
- Docentes
- Jefes de Laboratorio
- Personal de Laboratorio

Cronograma:

El programa es de carácter anual y permanente, incorporando cada ciclo lectivo un nuevo instrumental, continuando permanentemente y adecuando metas si fuese necesario.

Indicadores de avance: a evaluar permanentemente.

- Informe anual del Director de Departamento sobre el instrumental incorporado al Laboratorio de Hidráulica.-
- Informe anual de los docentes responsables de las actividades curriculares del área sobre las prácticas realizadas.-
- Análisis por parte del Departamento de Carrera de los informes, sugiriendo al cuerpo docente las adecuaciones pertinentes.-



PROGRAMA N° 7

Núcleo: La Gestión Curricular

Sub-núcleo: Gobierno y Gestión

Denominación: Gestión de Areas

Objetivo general:

Propender a una fecunda interrelación entre las actividades curriculares de cada una de las áreas definidas por la Carrera y de las áreas entre sí.-

Metas específicas:

- Facilitar las actividades de integración entre las asignaturas del área.-
- Coordinar los pedidos de adquisición de bibliografía, en base a un enfoque común para el área.-

Acciones:

- Renovar periódicamente al docente encargado de la coordinación del área.-
- Establecer un cronograma de reuniones de áreas, de acuerdo a las necesidades de las mismas, fijándose un mínimo de 3 reuniones por ciclo lectivo.-
- Establecer una reunión conjunta entre el Departamento de Carrera y los Coordinadores de áreas a la finalización de cada cuatrimestre del ciclo lectivo.-

Recursos Físicos:

Infraestructura y equipamiento departamental existente.-

Recursos Financieros:

Remitirse al Programa N° 12 de la Unidad Académica.-

Recursos Humanos:

- Director del Departamento de Carrera
- Consejeros Departamentales
- Docentes

Cronograma:

El programa es de carácter anual y permanente, continuando cada ciclo lectivo y adecuando metas si fuese necesario.

Indicadores de avance: a evaluar permanentemente.

- Informe anual de los docentes encargados de la Coordinación del área.-
- Informe cuatrimestral del Departamento de Carrera.-



PROGRAMA N° 8

Núcleo: *La Gestión Curricular*

Sub-núcleo: *Gobierno y Gestión*

Denominación: *Actualización permanente de antecedentes docentes*

Objetivo general:

Mantener actualizados los antecedentes docentes y profesionales de todo el plantel académico de la Carrera.-

Metas específicas:

- Actualizar los antecedentes docentes y profesionales de cada uno de los integrantes del plantel docente de la Carrera.-
- Poner a disposición de toda la comunidad universitaria el detalle de los mismos.-
- Contar con información actualizada para proceder a designaciones y redesignaciones de docentes interinos.-

Acciones:

- Solicitar anualmente la actualización de los antecedentes docentes y profesionales de todo el cuerpo académico, recibiendo la información tanto en forma escrita como en soporte informático Word.-

Recursos Físicos:

Infraestructura y equipamiento departamental existente.-

Recursos Financieros:

Disponibles en la Gestión Departamental.-

Recursos Humanos:

- Director del Departamento de Carrera
- Consejeros Departamentales
- Docentes

Cronograma:

El programa es de carácter anual y permanente, continuando cada ciclo lectivo y adecuando metas si fuese necesario.

Indicadores de avance: a evaluar permanentemente.

- Informe anual del Director de Departamento.-



PROGRAMA N° 9

Núcleo: La Gestión Curricular

Sub-núcleo: Gobierno y Gestión

Denominación: Perfeccionamiento de políticas de vinculación

Objetivo general:

Propender a una mayor inserción de la Carrera en el medio productivo, social, cultural y científico.-

Metas específicas:

- Aumentar la cantidad y la calidad de los convenios de vinculación con empresas públicas y privadas de la región.-
- Direccionar el interés de las actividades curriculares y de investigación y desarrollo a la resolución de problemas socio-culturales de la región.-
- Presentar a la Carrera como articuladora regional con todas las instituciones públicas y privadas, que presenten problemáticas relacionadas con la especialidad.-

Acciones:

- Difusión permanente de las actividades desarrolladas por la Carrera tanto en el ámbito académico como en el experimental.-

Recursos Físicos:

Infraestructura y equipamiento departamental existente.-

Recursos Financieros:

Remitirse al Programa N° 12 de la Unidad Académica.-

Recursos Humanos:

- Director del Departamento de Carrera
- Consejeros Departamentales
- Docentes
- Jefes de Laboratorio
- Docentes Investigadores
- Secretaría de Extensión Universitaria
- Coordinación de Relaciones Institucionales

Cronograma:

El programa es de carácter anual y permanente, continuando cada ciclo lectivo y adecuando metas si fuese necesario.

Indicadores de avance: a evaluar permanentemente.

- Informe anual del Director de Departamento sobre los convenios realizados.-
- Informe anual de la Secretaría de Extensión sobre los convenios realizados.-
- Informe anual de la Coordinación de Relaciones Interinstitucionales sobre los convenios realizados.-



PROGRAMA N° 10

Núcleo: *La Gestión Curricular*

Sub-núcleo: *Plan de estudios*

Denominación: *Incremento del uso de la herramienta informática en las actividades curriculares*

Objetivo general:

Incrementar el uso de la herramienta informática en las actividades curriculares, potenciando su uso en el área de las Tecnologías Básicas y de las Tecnologías Aplicadas.-

Metas específicas:

- Incorporar programas de computación específico en las actividades curriculares del ciclo superior de la carrera, complementando los disponibles actualmente.-
- Incorporar en las actividades curriculares que así lo permitan, el uso de programas de computación de actividades curriculares afines, de manera de integrar conocimientos y aplicaciones, posibilitando un uso interdisciplinario de los mismos.-

Acciones:

- Solicitar a los docentes a cargo de las distintas actividades curriculares, la incorporación y/o sugerencia de herramientas informáticas actualizadas para ser aplicadas en las distintas asignaturas.-

Recursos Físicos:

Infraestructura y equipamiento departamental y de laboratorios existente.-

Recursos Financieros:

Remitirse al Programa N° 12 de la Unidad Académica.-

Recursos Humanos:

- Director del Departamento de Carrera
- Consejeros Departamentales
- Docentes
- Jefes de Laboratorios

Cronograma:

El programa es de carácter anual y permanente, continuando cada ciclo lectivo y adecuando metas si fuese necesario.

Indicadores de avance: a evaluar permanentemente.

- Informe anual de los docentes de las actividades curriculares que han incorporado nuevas herramientas informáticas, detallando sus posibles aplicaciones en el resto de las actividades curriculares de la Carrera.-
- Informe anual detallado de la totalidad de los programas de computación disponibles en las distintas actividades curriculares.-



PROGRAMA N° 11

Núcleo: La Gestión Curricular

Sub-núcleo: Cuerpo Docente

Denominación: Normalización del Cuerpo Académico

Objetivo general:

Continuar con la normalización del cuerpo académico, incorporando docentes regulares en todas las actividades curriculares.-

Metas específicas:

- Incorporar auxiliares docentes regulares en todas las actividades curriculares obligatorias.-
- Incorporar docentes regulares en las actividades curriculares obligatorias con docentes interinos.-

Acciones:

- Solicitar que se continúe con la sustanciación de los concursos para normalizar la planta docente de la carrera.-

Recursos Físicos:

Infraestructura y equipamiento departamental existente.-

Recursos Financieros:

- Remitirse al Programa N° 12 de la Unidad Académica.-
- A gestionar ante el Consejo Superior Universitario, en el caso de los concursos de docentes regulares.-

Recursos Humanos:

- Director del Departamento de Carrera
- Consejeros Departamentales
- Docentes Regulares

Cronograma:

El programa es de carácter anual y permanente, continuando cada ciclo lectivo y adecuando metas si fuese necesario.

Indicadores de avance: a evaluar permanentemente.

- Informe anual del Director de Departamento sobre los concursos realizados e informe de las variaciones en la composición del cuerpo académico respecto del año anterior.-
- Informe anual del porcentaje de docentes regulares respecto a los docentes interinos, por categoría docente.-

