



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

**UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLI-
NARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS
AVANZADAS**

DIRECCIÓN

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

**INSTRUCTIVO PARA LA ACREDITACIÓN DE
LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE ELECTI-
VAS (UAE)**



ÍNDICE DE CONTENIDOS.

1. Acuerdo por el que se expide el instructivo para la acreditación de unidades de aprendizaje electivas	3
2. Propósito del instructivo	3
3. Antecedentes	3
4. Actividades del eje temático inquietudes profesionales propias en la modalidad de aprendizaje de docencia	5
5. Actividades del eje temático inquietudes profesionales propias en la modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado	12
6. Actividades del eje temático inquietudes profesionales propias en la modalidad de aprendizaje de actividades independientes	13
7. Actividades del eje temático énfasis en la profesión en la modalidad de aprendizaje de docencia	14
8. Actividades del eje temático énfasis en la profesión en la modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado	17
9. Actividades del eje temático énfasis en la profesión en la modalidad de aprendizaje de actividades independientes	19
10. Actividades del eje temático complementarias a la formación en la modalidad de aprendizaje de docencia	20
11. Actividades del eje temático complementarias a la formación en la modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado	22
12. Actividades del eje temático complementarias a la formación en la modalidad de aprendizaje de actividades independientes	25
13. Condiciones de operación	27
14. Glosario	29
15. Ejemplos de actividades	33



ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE INSTRUCTIVO PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE ELECTIVAS (UAE).

Arodí Rafael Carvalho Domínguez, Director de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional, con fundamento a lo dispuesto en el Reglamento Interno en su artículo 173 en sus fracciones I, V y VIII.

CONSIDERANDO.

El Reglamento Interno artículo 98.

El Reglamento General de Estudios del Instituto Politécnico Nacional publicado en la Gaceta Politécnica en número extraordinario 866 en Junio de 2011, en sus artículos 3, 5, 18, 34 Fracción III, 40, 52 Fracción III, 61 y 62.

Los criterios para la acreditación de unidades de aprendizaje electivas expedidos por la Secretaría Académica a través de la Dirección de Educación Superior (DES) del Instituto Politécnico Nacional expide el **instructivo para la acreditación de las unidades de aprendizaje electivas en la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas**, teniendo como:

PROPÓSITO DEL INSTRUCTIVO

Establecer los procedimientos y sus cronogramas para la acreditación de las unidades de aprendizaje electivas en la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas.

ANTECEDENTES.

El instructivo establecido está basado en los **criterios para acreditación de unidades de aprendizaje electivas expedidos por la Secretaría Académica del Instituto Politécnico Nacional a través de la Dirección de Educación Superior**.

Dentro del Reglamento General de Estudios se establece la existencia de las unidades de aprendizaje electivas (UAE); éstas a su vez se contemplaron en el Modelo Educativo Institucional, en los materiales para la reforma Vol. I publicadas en el año 2003, en el área de formación integral y de integración. Las UAE se definieron como aquellas que *el alumno podrá seleccionar libremente entre la oferta educativa institucional o de otras instituciones educativas. Permiten que el alumno satisfaga inquietudes vocacionales propias, enfatizar en algún aspecto de su profesión, o complementar la formación.*



El Modelo Educativo Institucional establece que las UAE se pueden cubrir de acuerdo a los siguientes ejes temáticos.

Ejes temáticos

- A. Inquietudes vocacionales propias.
- B. Énfasis en la profesión.
- C. Complementarias a la formación.

Cada uno de estos ejes temáticos a su vez se divide en tres modalidades de aprendizaje que son:

Modalidades de aprendizaje

- Docencia
- Trabajo de Campo Supervisado
- Independientes

La modalidad de aprendizaje de **docencia** se refiere a las actividades realizadas por un alumno bajo la tutela de un profesor o un facilitador.

La modalidad de aprendizaje de **trabajo de campo supervisado** se refiere a las actividades realizadas por un alumno en donde practica las competencias desarrolladas en su formación académica en situaciones reales. Usualmente un profesor, director de proyecto o facilitador asiste a estas actividades.

La modalidad de aprendizaje **individual o independiente** se refiere a las actividades realizadas por un alumno en rubros como investigación, concursos, emprendurismo entre otras.

A continuación se describirán los instructivos y los cronogramas para acreditar las UAE de acuerdo a los diferentes ejes temáticos y a sus respectivas modalidades.

I. INQUIETUDES VOCACIONALES PROPIAS.

En el documento titulado criterios para acreditación de unidades de aprendizaje electivas emitido por la Dirección de Educación Superior del Instituto Politécnico Nacional (IPN) establece que *las UAE que satisfacen las inquietudes vocacionales de los alumnos son consideradas como una alternativa que complementa o enriquece la formación profesional con temáticas distintas a las del programa académico.*



I.1. MODALIDAD DE APRENDIZAJE DE DOCENCIA.

La modalidad de aprendizaje de docencia considera las siguientes actividades:

INQUIETUDES VOCACIONALES PROPIAS

Modalidad de aprendizaje de docencia

- Cursos ofertados en las unidades académicas del Instituto Politécnico Nacional (IPN).
- Cursos ofertados en otras instituciones educativas con las que se tenga convenio (movilidad académica nacional o internacional).
- Cursos de programas informáticos.
- Estudio de una lengua extranjera que no se considera requisito de titulación.

Dieciséis horas realizadas de estas actividades **equivalen a un crédito.**

I.1.1. Cursos ofertados en las Unidades Académicas del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Las gestiones administrativas que se tienen que realizar para cursar unidades de aprendizaje en la UPIITA o en otra Unidad Académica del IPN difieren; consecuentemente se definen dos instructivos diferentes que son los siguientes:

Cursos ofertados en las Unidades Académicas del IPN

- Cursos ofertados en la Unidad Académica (UPIITA) de otro programa académico.
- Cursos ofertados en otra Unidad Académica del IPN.



I.1.1.1. Cursos ofertados en la misma Unidad Académica (UPIITA), de otro programa académico. En la tabla I se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA I. Cursos ofertados en la Unidad Académica de otro programa académico.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega el formato DIE-01 y la copia de la boleta informativa al Presidente de Academia a la que está asignada la unidad de aprendizaje que se desea cursar.	7° a la última semana del periodo escolar ordinario, previo a que se curse la UAE.
El alumno sostiene una entrevista con el Presidente de la Academia a la que está asignada la unidad de aprendizaje que se desea cursar.	
El alumno entrega al Departamento Académico (DA) el formato DIE-01 firmado por el Presidente de Academia, con el grupo y el horario en que desea cursar la UAE.	1° semana del periodo escolar en la que se va a cursar la UAE.
El DA autoriza, siempre y cuando exista cupo en la UAE, o rechaza el registro del alumno.	2° semana del periodo escolar en la que se va a cursar la UAE.
El DA notifica los registros aceptados a los docentes que imparten la UAE y al Departamento de Innovación Educativa DIE.	
El DA solicita por escrito al docente el resultado de la evaluación del alumno registrado en la UAE.	Fecha límite del calendario escolar para la captura de la evaluación extraordinaria.
El DA notifica al Departamento de Innovación Educativa (DIE) el resultado de la evaluación	Semana inmediata posterior a la captura de la evaluación extraordinaria



I.1.1.2. Cursos ofertados en otras unidades académicas del IPN. En la tabla II se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA II. Cursos ofertados otras unidades académicas del IPN.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita el visto bueno del tutor y del jefe del Departamento de Tecnologías Avanzadas para cursar la UAE.	5° a 7° semana del periodo escolar previo a que se curse la UAE.
El alumno entrega el aval para cursar la UAE al DIE.	8° semana del periodo escolar previo a que se curse la UAE.
El DIE coordina con el Departamento de Gestión Escolar (DGE) el trámite de movilidad académica	9° a última semana del periodo escolar previo a que se curse la UAE.
El DGE informa al DIE sobre la situación escolar del alumno.	
EL DIE notifica al alumno sobre la autorización o rechazo por parte de la Unidad Académica receptora	
La Dirección de UPIITA solicita el resultado de la evaluación del alumno a la Unidad Académica receptora	Fecha límite del calendario escolar para la captura de la evaluación extraordinaria.

I.1.2. Cursos ofertados en otras instituciones educativas con las que se tenga convenio (movilidad académica nacional o internacional). En la tabla III se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.



TABLA III. Cursos ofertados en otras instituciones educativas con las que se tenga convenio (movilidad académica nacional o internacional).

Instructivo	Cronograma
El alumno solicitará información al Departamento de Extensión y Apoyos Educativos (DEAE) de la convocatoria, de los requisitos y de la documentación necesaria para que realice la movilidad académica.	Un ciclo escolar previo a que se desee realizar la movilidad académica.
<p>Movilidad Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> El alumno llenará el formato CCA-07 y lo entregará para su aprobación al DIE. El alumno llenará la Propuesta de Programa de Cursos del Espacio Común de Educación Superior (ECOES) y lo entregará para su aprobación al DIE. <p>Movilidad Internacional: El alumno llenará el formato expedido por la Coordinación de Cooperación Académica (CCA) CCA-07 y lo entregará para su aprobación al DIE.</p>	1° a 3° semana del periodo escolar previo a la realización de la movilidad académica.
El alumno entregará al DEAE toda la documentación para realizar su trámite de movilidad académica.	4° semana del periodo escolar previo a la realización de la movilidad académica.
El DEAE genera oficio de postulación por parte de la Dirección de la Unidad Académica y envía el expediente a la Coordinación de Cooperación Académica (CCA).	Fecha establecida por el DEAE.
La CCA notificará al alumno y al DEAE su resultado de postulación.	Fecha establecida por la CCA.
El alumno en movilidad académica en caso de requerir una modificación el formato CCA-07, por alguna causa de fuerza mayor, notificará al correo electrónico institucional del DEAE.	1° a 10° semana del periodo escolar en movilidad académica.
El alumno o la Institución de Educación Superior receptora enviará o entregará la boleta de calificaciones original al DEAE.	Término del periodo escolar en movilidad académica.
El DEAE envía a la CCA la boleta de calificaciones original.	Fechas establecidas por las instancias correspondientes.
La CCA envía la boleta de calificaciones a la DES para que se genere el dictamen técnico correspondiente a las unidades de aprendizaje plasmadas en el formato CCA-07.	
La DES emite el dictamen técnico correspondiente y envía una copia a la Unidad Académica.	
El DEAE le notifica al alumno para que acuda a la Dirección de Administración Escolar (DAE) por el oficio de equivalencias.	
El alumno recibe en la DAE el oficio de equivalencias de movilidad académica (Nacional o Internacional) según sea el caso.	
El alumno entrega original y una copia del oficio de equivalencias de movilidad académica al DGE.	
El alumno entrega una copia del oficio de equivalencias de movilidad académica al DIE.	



I.1.3. Cursos de programas informáticos. Los cursos de programas informáticos, como: SolidWorks®, Matlab®, FEMLAB®, ORACLE®, etcétera, se subdividen en cuatro rubros que son:

Cursos de programas informáticos

- Cursos de programas informáticos extracurriculares ofertados en la Unidad Académica.
- Cursos de programas informáticos extracurriculares ofertados en instituciones de educación superior públicas facultadas para otorgar reconocimientos de validez oficial de estudios o instituciones privadas cuyo curso cuente con el reconocimiento de validez oficial de estudios superiores federales y estatales (RVOE).
- Cursos de programas informáticos en instituciones educativas sin reconocimiento de validez oficial.
- Certificación de un programa informático.

I.1.3.1. Cursos de programas informáticos extracurriculares ofertados en la Unidad Académica. En la tabla IV, se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA IV. Cursos de programas informáticos extracurriculares ofertados en la Unidad Académica.

Instructivo	Cronograma
El alumno entregará a DIE la constancia de la instancia que imparta el curso; ésta tiene que indicar la acreditación del curso y el total de horas de duración.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

I.1.3.2. Cursos de programas informáticos extracurriculares ofertados en instituciones de educación superior públicas facultadas para otorgar reconocimientos de validez oficial de estudios o instituciones privadas cuyo curso cuente con el reconocimiento de validez oficial de estudios superiores federales y estatales (RVOE). En la tabla V se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA V. Cursos de programas informáticos ofertados en instituciones con reconocimiento de validez oficial.

Instructivo	Cronograma
El alumno entregará a DIE la constancia de la instancia que imparta el curso; ésta tiene que indicar la acreditación del curso y el total de horas de duración.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.



I.1.3.3. Cursos de programas informáticos en instituciones educativas sin reconocimiento de validez oficial. En la tabla VI se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA VI. Cursos de programas informáticos en instituciones educativas sin reconocimiento de validez oficial.

Instructivo	Cronograma
El alumno entregará a DIE la constancia de la instancia que imparta el curso y el temario correspondiente, la cual debe indicar la acreditación del curso y el total de horas de duración.	1° a 4° semana del periodo escolar en curso.
El DIE notifica al DA correspondiente para que coordine la evaluación de los tópicos del temario.	5° semana del periodo escolar en curso.
El DA solicita al Presidente de Academia correspondiente que aplique la evaluación.	
El Presidente de Academia reporta el resultado de la evaluación al DA.	6° a 9° semana del periodo escolar en curso.
El DA notifica al DIE y al alumno el resultado de la evaluación.	10° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

I.1.3.4. Certificación de un programa informático. En la tabla VII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA VII. Certificación de un programa informático.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE la constancia de la certificación de un programa informático	1° a 4° semana del periodo escolar en curso.
El DIE notifica al DA correspondiente para que coordine la equivalencia en horas correspondiente de acuerdo a su nivel de certificación.	5° y 6° semana del periodo escolar en curso.
El DA solicita al Presidente de Academia correspondiente que realice la equivalencia en horas correspondiente acorde al nivel de certificación.	
El Presidente de Academia reporta el resultado de la equivalencia al DA.	7° a 9° semana del periodo escolar en curso.
El DA notifica al DIE y al alumno el resultado de la equivalencia.	10° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

I.1.4. Estudio de una lengua extranjera extracurricular. La Unidad Académica en todos sus programas académicos considera al inglés en su mapa curricular, por este motivo para acreditar una UAE en esta modalidad se requiere cursar y acreditar cursos de un idioma que pueda ser validado



por el CENLEX. Debido a que los cursos se pueden realizar fuera del CENLEX se divide esta opción en dos que son las siguientes:

Estudio de una lengua extranjera que no está considerada en la mapa curricular del programa académico.

- Cursos de una lengua extranjera extracurriculares ofertados en el centro de lenguas extranjeras (CENLEX).
- Curso de una lengua extranjera extracurricular ofertado en instituciones externas al IPN.

I.1.4.1. Cursos de una lengua extranjera extracurriculares ofertados en el centro de lenguas extranjeras (CENLEX). En la tabla VIII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA VIII. Curso de una lengua extranjera extracurricular ofertado en el CENLEX.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE una constancia del CENLEX que indique la acreditación del curso y el total de horas de duración.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

I.1.4.2. Cursos de una lengua extranjera extracurriculares ofertados en instituciones externas al IPN. En la tabla IX se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA IX. Curso de una lengua extranjera extracurricular ofertado en instituciones externas al IPN.

Instructivo	Cronograma
El alumno presenta un examen de colocación en el CENLEX.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno solicita al CENLEX una constancia que indique el nivel de dominio de la lengua extranjera y con la equivalencia en horas.	
El alumno entrega la constancia en el DIE.	

I.1.4.3. Certificación internacional de una lengua extranjera extracurricular. En la tabla X se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA X. Certificación internacional de una lengua extranjera internacional.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita al CENLEX una constancia que indique la equivalencia en horas de acuerdo a su nivel de certificación.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega la constancia en el DIE.	



I.2 MODALIDAD DE APRENDIZAJE DE TRABAJO DE CAMPO SUPERVISADO.

La modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado considera las siguientes actividades:

INQUIETUDES VOCACIONALES PROPIAS

Modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado

- Participación en el verano de la investigación científica y tecnológica del pacífico del programa DELFIN.
- Participación en proyectos de investigación avalados por la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP).
- Realización de un modelo científico, físico, o matemático.
- Desarrollo de un trabajo de investigación independiente.

Cincuenta horas realizadas de estas actividades **equivalen a un crédito.**

I.2.1. Participación en el verano de la investigación científica y tecnológica del pacífico del programa DELFIN. En la tabla XI se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XI. Participación en el verano de la investigación científica y tecnológica del pacífico del programa DELFIN.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita la constancia del asesor del proyecto, avalado por el comité organizador, que indique el número total de horas invertidas en éste.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega la constancia en el DIE junto con el informe detallado de las actividades realizadas con el visto bueno, impreso o electrónico, del asesor del proyecto.	

I.2.2. Participación en proyectos de investigación avalados por la Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP). En la tabla XII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XII. Participación en proyectos de investigación avalados por la Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP).

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita la constancia del director del proyecto que indique el número total de horas destinadas a éste.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno solicita, a la instancia oficial correspondiente, una constancia que indique el nombre del proyecto en que participó, así como en qué periodo lo hizo.	
El alumno entrega ambas constancias en el DIE.	



I.2.3. Realización de un modelo científico, físico, o matemático. El modelo no debe estar registrado en la Secretaría de Investigación y Posgrado, ni formar parte de las actividades desarrolladas en las unidades de aprendizaje. En la tabla XIII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XIII. Realización de un modelo científico, físico, o matemático.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita una constancia al docente o facilitador del proyecto que indique el número total de horas invertidas en éste.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega la constancia en el DIE junto con una memoria que incluya el visto bueno del docente o facilitador y la descripción detallada del modelo que desarrolló.	

I.2.4. Desarrollo de un trabajo de investigación independiente; el cual no debe formar parte de las actividades desarrolladas en las unidades de aprendizaje. En la tabla XIV se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XIV. Desarrollo de un trabajo de investigación independiente.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita una constancia al docente o facilitador del proyecto que indique el número total de horas invertidas en éste.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega la constancia en el DIE junto con una memoria que incluya el visto bueno del docente o facilitador y la descripción detallada del trabajo de investigación que realizó.	

I.3. MODALIDAD DE APRENDIZAJE DE ACTIVIDADES INDEPENDIENTES.

La modalidad de aprendizaje de actividades independientes considera las siguientes:

INQUIETUDES VOCACIONALES PROPIAS

Modalidad de aprendizaje de actividades independientes

Incubación o pre-incubación de empresas registradas ante el centro de incubación de empresas de base tecnológica de la Secretaría de Extensión e Integración Social del Instituto Politécnico Nacional.

Veinte horas realizadas de estas actividades equivalen a **un crédito**.

I.3.1. Incubación o pre-incubación de empresas registradas ante el centro de incubación de empresas de base tecnológica de la Secretaría de Extensión e Integración Social del Instituto Politécnico Nacional. En la tabla XV se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.



TABLA XV. Incubación o pre-incubación de empresas registradas ante el centro de incubación de empresas de base tecnológica de la Secretaría de Extensión e Integración Social del Instituto Politécnico Nacional.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita la constancia del Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica que indique el número total de horas destinadas al proyecto.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega la constancia en el DIE.	

II. ÉNFASIS EN LA PROFESIÓN.

En el documento titulado criterios para acreditación de unidades de aprendizaje electivas emitido por la Dirección de Educación Superior del IPN establece que *las UAE que satisfacen el énfasis en la profesión son aquellas unidades de aprendizaje nueva y/o relevantes de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos en una determinada disciplina que los alumnos eligen con la finalidad de profundizar o enfatizar algún área de conocimiento relacionada con su formación profesional. Asimismo, agregan un valor al proceso enseñanza-aprendizaje y propician un buen desempeño en contextos diversos y reales basado en la integración y activación de conocimientos, normas, técnicas, instructivos, habilidades, actitudes y valores, que permiten afrontar con garantías la resolución de problemas o la intervención en un contexto, académico o social determinado.*

II.1. MODALIDAD DE APRENDIZAJE DE DOCENCIA.

La modalidad de aprendizaje de docencia considera las siguientes actividades:

ÉNFASIS EN LA PROFESIÓN

Modalidad de aprendizaje de docencia

- Cursos de unidades de aprendizaje optativas.
- Unidades de aprendizaje ofertadas en otros programas académicos, o en otras Unidades Académicas o en otras Instituciones.
- Cursos, seminarios y diplomados propios de la disciplina que complementen la formación técnica impartidos por organismos colegiados que sean avalados por instituciones de educación superior públicas facultadas para otorgar reconocimientos de validez oficial de estudios o instituciones privadas cuyo programa académico cuente con el reconocimiento de validez oficial de estudios superiores federales y estatales (RVOE).

Dieciséis horas realizadas de estas actividades equivalen a **un crédito**.

II.1.1. Unidades de aprendizaje optativas.

Los cursos de unidades de aprendizaje optativas debido a las gestiones administrativas se dividen de la siguiente forma:



Cursos ofertados en las unidades académicas del IPN

- Cursos ofertados en la Unidad Académica (UPIITA).
- Cursos ofertados en otra Unidad Académica del IPN.

La acreditación de una UAE para cursos ofertados en la Unidad Académica debido a las gestiones administrativas que hay que realizar se subdivide de la siguiente forma:

Unidades de aprendizaje optativas del mismo programa académico

- Unidades de aprendizaje optativas registradas en el SAES.
- Unidades de aprendizaje optativas sin registro en el SAES.

La primera consiste en que el alumno se inscriba en la UAE en el Sistema de Administración Escolar (SAES), **siempre y cuando haya cubierto los créditos obligatorios de las unidades de aprendizaje optativas que marca el mapa curricular**, por ejemplo, si se tratase de la optativa I de un programa académico; y ésta a su vez en el SAES tiene tres unidades de aprendizaje como opciones a la optativa I, el alumno debe tener acreditada al menos una de las opciones antes de elegir una segunda para ser cursada como una UAE. En el caso del programa académico de ingeniería telemática las unidades de aprendizaje elegibles están contempladas en este rubro. Es importante recalcar que si el alumno se decide por esta opción y se inscribe en el SAES, es forzoso que la apruebe e incluso puede incurrir en el supuesto del artículo 98 del Reglamento Interno del IPN. La segunda manera en la que el alumno puede acreditar la UAE es sin registro en el SAES, siempre y cuando haya cubierto los créditos obligatorios de unidades de aprendizaje optativas que marca el mapa curricular.

II.1.1.1. Cursos de unidades de aprendizaje optativas que se oferten dentro del mismo programa académico con registro en el SAES. En la tabla XVI se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XVI. Cursos de unidades de aprendizaje optativas que se oferten dentro del mismo programa académico con registro en el SAES.

Instructivo	Cronograma
El alumno inscribirá la unidad de aprendizaje optativa, en el periodo escolar en el cual desea cursar su UAE, en la fecha que establece la Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social.	Fecha de inscripción definida por la Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social.
El alumno entrega una copia de la boleta informativa al DIE donde indique que ya cubrió el número de créditos obligatorios de unidades de aprendizaje optativas del nivel que establezca el mapa curricular más la unidad de aprendizaje optativa que haya cursado como UAE.	1° a última semana del periodo escolar ordinario posterior a que se cursó la unidad de aprendizaje optativa adicional.



II.1.1.2. Cursos de unidades de aprendizaje optativas que se oferten dentro del mismo programa académico sin registro en el SAES. Esta actividad es similar a la II.1.1.1. Aunque el instructivo difiere ligeramente. En la tabla XVII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XVII. Cursos de unidades de aprendizaje optativas que se oferten dentro del mismo programa académico sin registro en el SAES.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DA una copia de la boleta informativa y el formato DIE 02 que indique la UAE que desea cursa, el grupo y el horario.	1° semana del periodo escolar en la que se va a cursar la UAE.
El DA autoriza, siempre y cuando exista cupo en la UAE, o rechaza el registro del alumno.	2° semana del periodo escolar en la que se va a cursar la UAE.
El DA notifica los registros aceptados a los docentes que imparten la UAE y al DIE.	
El DA solicita por escrito al docente el resultado de la evaluación del alumno registrado en la UAE.	Fecha límite del calendario escolar para la captura de la evaluación extraordinaria.
El DA notifica a DIE el resultado de la evaluación	Semana inmediata posterior a la captura de la evaluación extraordinaria.

II.1.2. Unidades de aprendizaje optativas ofertadas en otros programas académicos, o en otras Unidades Académicas o en otras Instituciones.

El instructivo para cursar una UAE en esta modalidad es idéntico al establecido en el punto I.1.1.2 o en el I.1.2 según sea el caso.

II.1.3. Cursos, seminarios y diplomados propios de la disciplina que complementen la formación técnica impartidos por organismos colegiados avalados por instituciones de educación superior públicas facultadas para otorgar reconocimientos de validez oficial de estudios o instituciones privadas cuyo programa académico cuente con el reconocimiento de validez oficial de estudios superiores federales y estatales (RVOE). En la tabla XVIII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.



TABLA XVIII. Cursos, seminarios y diplomados propios de la disciplina que complementen la formación técnica impartidos por organismos colegiados avalados por instituciones de educación superior públicas facultadas para otorgar reconocimientos de validez oficial de estudios o instituciones privadas cuyo programa académico cuente con el reconocimiento de validez oficial de estudios superiores federales y estatales (RVOE).

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega una constancia al DIE que indique la duración del curso, seminario o diplomado y que fue acreditado.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

II.2. MODALIDAD DE APRENDIZAJE DE TRABAJO DE CAMPO SUPERVISADO.

La modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado considera las siguientes actividades:

ÉNFASIS EN LA PROFESIÓN

Modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado

- Prácticas profesionales y estancias en empresas del sector público o privado.
- Asesorías a organizaciones para que mejoren su eficiencia, su eficacia o su productividad asistidas por un docente especializado.
- Consultorías a organizaciones, del sector público o privado, para que resuelvan un problema bajo la asistencia de un docente especializado.
- Simuladores.

Cincuenta horas realizadas de estas actividades **equivalen a un crédito.**

II.2.1. Prácticas profesionales y estancias en empresas del sector público o privado. En la tabla XIX se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad

TABLA XIX. Prácticas profesionales y estancias en empresas del sector público o privado.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE una constancia, expedida por la empresa, que indique las actividades realizadas y su duración; así como un informe de las actividades realizadas.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

II.2.2. Asesorías a organizaciones para que mejoren su eficiencia, su eficacia o su productividad asistidas por un docente especializado. En este rubro se requiere haber aprobado en su totalidad los tres primeros niveles del programa académico. En la tabla XX se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.



TABLA XX. Asesorías a organizaciones para que mejoren su eficiencia, su eficacia o su productividad asistidas por un docente especializado. En este rubro se requiere haber aprobado en su totalidad los tres primeros niveles del programa académico.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE un informe detallado, que incluya el visto bueno del docente especializado, las actividades que realizó y que explique de qué forma se mejoraron la eficiencia, la eficacia o la productividad de la organización. Adicionalmente, tiene que entregar al DIE una constancia de la organización que especifique las actividades realizadas por el alumno, la evaluación del desempeño y el número total de horas de campo empleadas en la asesoría.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

II.2.3. Consultorías a organizaciones, del sector público o privado, para que resuelvan un problema bajo la asistencia de un docente especializado. Para realizar esta actividad el alumno necesitará estar cursando unidades de aprendizaje del nivel IV del programa de estudios. En la tabla XXI se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXI. Consultorías a organizaciones, del sector público o privada, para que resuelvan un problema bajo la asistencia de un docente especializado.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE un informe detallado, que incluya el visto bueno del docente especializado, las actividades que realizó, que explique detalladamente el problema que ayudaron a solucionar y que mencione de qué forma se benefició la organización. Adicionalmente, tiene que entregar al DIE una constancia de la organización que especifique las actividades realizadas por el alumno, la evaluación del desempeño y el número total de horas de campo empleadas en la consultoría.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

II.2.4. Simuladores.

En las ciencias sociales y administrativas es usual que se realicen simuladores de negocios entre otros, en la ingeniería los simuladores permiten la reproducción artificial de un fenómeno, de una situación o de un sistema; por consiguiente se presentan dos escenarios para acreditar una UAE a través de esta actividad que son:



Simuladores

- Simuladores organizados por una organización o institución.
- Simuladores realizados bajo la asistencia de un docente o facilitador.

II.2.4.1 Simuladores organizados por una organización o institución. En la tabla XXII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXII. Simuladores realizados bajo la asistencia de un docente o facilitador.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE una constancia emitida por la organización o institución encargada del simulador que indique la etapa a la que llegó en su participación, así como las horas invertidas en el simulador.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

II.2.4.2. Simuladores realizados bajo la asistencia de un docente o facilitador. En la tabla XXIII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXIII. Simuladores realizados bajo la asistencia de un docente o facilitador.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita una constancia al docente o facilitador del simulador que indique el número total de horas invertidas en éste.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega al DIE la constancia junto con un reporte, que incluya el visto bueno del docente o facilitador, con la descripción detallada del simulador que realizó.	

II.3. MODALIDAD DE APRENDIZAJE DE ACTIVIDADES INDEPENDIENTES.

La modalidad de aprendizaje de actividades independientes considera las siguientes:

ÉNFASIS EN LA PROFESIÓN

Modalidad de aprendizaje de actividades independientes

- Concursos.
- Asistencia a Congresos.

Veinte horas realizadas de estas actividades **equivalen a un crédito.**



II.3.1. Concursos nacionales o internacionales relacionados al área de conocimiento del programa académico. Para acreditar la UAE a través de esta actividad el alumno tiene que quedar dentro de los tres primeros lugares a nivel nacional o dentro de los cinco primeros lugares del concurso a nivel internacional. En la tabla XXIV se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXIV. Concursos relacionados al área de conocimiento del programa académico.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE la evidencia de la condecoración que indique el lugar obtenido junto con la constancia de participación en el concurso.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

II.3.2. Asistencia a Congresos relacionados al área de conocimiento del programa académico con un máximo de 40 h por Congreso. En la tabla XXV se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXV. Asistencia a Congresos relacionados al área de conocimiento del programa académico con un máximo de 40 h por Congreso.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE una constancia emitida por la institución organizadora que indique la asistencia o participación y la duración del Congreso.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

III. COMPLEMENTARIAS A LA FORMACIÓN.

En el documento titulado criterios para acreditación de unidades de aprendizaje electivas emitido por la Dirección de Educación Superior del IPN establece que el eje temático complementario a la formación se refiere a *experiencias de aprendizaje adquiridas a través de actividades formativas relacionadas con la cultura, arte, deporte y servicios comunitarios que coadyuvan al desarrollo integral del alumno del Instituto.*

III.1. MODALIDAD DE APRENDIZAJE DE DOCENCIA.

La modalidad de aprendizaje de docencia considera la siguiente actividad:

COMPLEMENTARIAS A LA FORMACIÓN

Modalidad de aprendizaje de docencia

Taller o curso, con evaluación, en una actividad artística o cultural auspiciada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), o la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que estén encargados de la cultura.



Dieciséis horas realizadas de esta actividad equivalen a **un crédito**.

III.1.1. Taller o curso, con evaluación, en una actividad artística o cultural auspiciada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), o la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que estén encargados de la cultura. En la tabla XXVI se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXVI. Taller o curso, con evaluación, en una actividad artística o cultural auspiciada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), o la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que estén encargados de la cultura.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega una constancia que indique la acreditación del curso o taller y las horas invertidas en éste.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.



III.2. MODALIDAD DE APRENDIZAJE DE TRABAJO DE CAMPO SUPERVISADO.

La modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado considera las siguientes actividades:

COMPLEMENTARIAS A LA FORMACIÓN

Modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado

- Servicios comunitarios organizados por entidades de los sectores público o privado avalados por una institución federal, del Distrito Federal o estatal.
- Programas de beneficio social (ecológicos, deportivos, culturales, de formación ciudadana, de apoyo a comunidades indígenas, de salud preventiva y de equidad de género) con instituciones que tengan convenio con las Unidades Académicas del Nivel Superior del IPN.
- Práctica de alguna disciplina deportiva auspiciada por la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que sean encargados del deporte.
- Competencias en los juegos deportivos interpolitécnicos.
- Presentación de obras culturales.
- Club de arte desarrollado en la Unidad Académica (libro-club, video-club y cine-club) asistido por un docente o facilitador.
- Participación como Alumno-Asesor del Programa Institucional de Tutorías del IPN cuya actividad no esté contemplada como servicio social.
- Apoyo a las Unidades Académicas en la realización de eventos culturales, deportivos o académicos.
- Participación en una actividad artística o cultural auspiciada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), o la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que estén encargados de la cultura.

Cincuenta horas realizadas de estas actividades **equivalen a un crédito**.

III.2.1. Servicios comunitarios organizados por entidades del sector público o privado avalado por una entidad federal, del distrito federal o estatal. En la tabla XXVII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXVII. Servicios comunitarios organizados por entidades del sector público o privado avalado por una entidad federal, del distrito federal o estatal.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE una constancia del organismo que avale la prestación del servicio con el número total de horas destinadas a este fin.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega al DIE un informe detallado del servicio prestado.	



III.2.2. Programas de beneficio social (ecológicos, deportivos, culturales, de formación ciudadana, de apoyo a comunidades indígenas, de salud preventiva y de equidad de género) con instituciones que tengan convenio con las Unidades Académicas del Nivel Superior del IPN. En la tabla XXVIII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXVIII. Programas de beneficio social (ecológicos, deportivos, culturales, de formación ciudadana, de apoyo a comunidades indígenas, de salud preventiva y de equidad de género) con instituciones que tengan convenio con las Unidades Académicas del Nivel Superior del IPN.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE una constancia del organismo que avale la prestación del servicio con el número total de horas destinadas a este fin.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega al DIE un informe detallado del servicio prestado.	

III.2.3. Práctica de alguna disciplina deportiva auspiciada por la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que estén encargados del deporte. En la tabla XXIX se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXIX. Práctica de alguna disciplina deportiva auspiciada por la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que estén encargados del deporte.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega una constancia o reconocimiento al DIE que indique la actividad realizada con las horas dedicadas a ésta.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

III.2.4. Competencias en los juegos deportivos interpolitécnicos. Para acreditar la UAE a través de esta actividad el alumno tiene que quedar dentro de los tres primeros lugares de la competencia. En la tabla XXX se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXX. Competencias en los juegos deportivos interpolitécnicos.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE la evidencia de la condecoración obtenida que indique el lugar obtenido junto con la constancia de participación en la competencia.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.



III.2.5. Presentación de obras culturales. En la tabla XXXI se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXXI. Presentación de obras culturales.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE una evidencia que avale la presentación de la obra.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El DIE solicita, por escrito, al Departamento de Servicios Estudiantiles que establezca el número de horas aproximadas que se destinaron para poder presentar la obra.	15 días hábiles posteriores a la entrega de la evidencia.
El DIE informa al alumno la opinión vertida por el Departamento de Servicios Estudiantiles.	

III.2.6. Actividades relacionadas a un Club de arte desarrollado en la Unidad Académica (libro-club, video-club y cine-club) asistido por un docente o facilitador. En la tabla XXXII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXXII. Club de arte desarrollado en la Unidad Académica (libro-club, video-club y cine-club) asistido por un docente o facilitador.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita una constancia al docente o facilitador del club de arte que indique el número total de horas invertidas en éste.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega al DIE la constancia junto con un informe detallado de las actividades realizadas.	

III.2.7. Participación como Alumno-Asesor del Programa Institucional de Tutorías del IPN cuya actividad no esté contemplada como servicio social. En la tabla XXXIII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXXIII. Participación como Alumno-Asesor del Programa Institucional de Tutorías del IPN cuya actividad no esté contemplada como servicio social.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita una constancia al área de tutorías de la Unidad Académica que indique el número de horas destinadas al Programa Alumno-Asesor.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega al DIE la constancia junto con un informe detallado de las actividades realizadas.	

III.2.8. Apoyo a las Unidades Académicas en la realización de eventos culturales, deportivos o académicos. En la tabla XXXIV se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.



TABLA XXXIV. Apoyo a las Unidades Académicas en la realización de eventos culturales, deportivos o académicos.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita una constancia al Departamento de la Unidad Académica que recibió la asistencia que indique el número total de horas invertidas en el desarrollo de esta actividad.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega al DIE la constancia junto con un informe detallado de las actividades realizadas.	

III.2.9. Participación en una actividad artística o cultural auspiciada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), o la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que estén encargados de la cultura. En la tabla XXXV se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXXV. Participación en una actividad artística o cultural auspiciada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), o la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que estén encargados de la cultura.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega una constancia o reconocimiento al DIE que indique la actividad realizada con las horas dedicadas a ésta.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

III.3. MODALIDAD DE APRENDIZAJE DE ACTIVIDADES INDEPENDIENTES.

La modalidad de aprendizaje de actividades independientes considera las siguientes:

COMPLEMENTARIAS A LA FORMACIÓN

Modalidad de aprendizaje de actividades independientes

- Exposiciones de arte nacional o internacional.
- Competencias Interinstitucionales para representativos del IPN a nivel estatal, regional o nacional.
- Competencias deportivas internacionales.

Veinte horas realizadas de estas actividades **equivalen a un crédito.**



III.3.1. Exposiciones de arte nacional o internacional. En la tabla XXXVI se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXXVI. Exposiciones de arte nacional o internacional.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita una constancia a la organización que realizó la exposición de sus obras que indique el tiempo destinado en la creación artística expuesta.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega al DIE la constancia junto con la evidencia de la exposición de sus obras.	

III.3.2. Competencias Interinstitucionales para representativos del IPN a nivel estatal, regional o nacional. Para acreditar la UAE a través de esta actividad el alumno tiene que quedar dentro de los cuatro primeros lugares de la competencia. En la tabla XXXVII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXXVII. Competencias Interinstitucionales para representativos del IPN a nivel estatal, regional o nacional.

Instructivo	Cronograma
El alumno entrega al DIE la evidencia de la condecoración obtenida que indique el lugar obtenido junto con la constancia de participación en la competencia.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.

III.3.3. Competencias deportivas internacionales. En la tabla XXXVIII se muestra el instructivo y el cronograma que se sigue para acreditar las UAE a través de esta actividad.

TABLA XXXVIII. Competencias deportivas internacionales.

Instructivo	Cronograma
El alumno solicita una constancia de un organismo nacional del deporte (Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que estén encargados del deporte) que indique el tiempo que ha invertido en su preparación de su disciplina deportiva.	1° a última semana del periodo escolar ordinario en curso.
El alumno entrega al DIE la constancia.	



CONDICIONES DE OPERACIÓN.

PRIMERO. El presente instructivo entrará en vigor a partir de que sea avalado por el Consejo Técnico Consultivo Escolar de la Unidad Académica.

SEGUNDO. El presente instructivo se aplicará a los programas académicos de ingeniería biónica, ingeniería mecatrónica e ingeniería telemática.

TERCERO. La selección de las UAE se podrá realizar desde el ingreso hasta la culminación de la trayectoria escolar del alumno; pudiéndose reportar las actividades desarrolladas en una fecha posterior a su realización.

CUARTO. Se podrán seleccionar libremente una o varias de las actividades de cualquier modalidad de aprendizaje, y de cualquier eje temático para acreditar las UAE.

QUINTO. Se podrán acumular créditos de una o varias actividades para acreditar las UAE.

SEXTO. Las UAE establecidas en los planes de estudio tienen un número definido de créditos. Cuando una actividad o un conjunto de éstas excedan esos créditos, el remanente podrá ser utilizado para acreditar otra de las UAE.

SÉPTIMO. La evaluación se registrará como acreditada o no acreditada, según sea el caso y lo especificará la Subdirección Académica.

OCTAVO. Se podrán crear hasta un máximo de cinco programas de estudio de unidades de aprendizaje electivas, de cinco créditos, cuya temática sea de orden cultural, deportivo o humanístico. La aprobación para su creación tendrá que ser realizada por el Consejo Técnico Consultivo Escolar de la Unidad Académica. La viabilidad de los programas de estudios creados se evaluará cada dos años y su ratificación estará a cargo del Consejo Técnico Consultivo Escolar.

NOVENO. El asentamiento de la acreditación en el SAES será realizado por la Subdirección Académica en la fecha(s) que establezca la Comisión de Situación Escolar del Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional.

DÉCIMO. En la actividad I.1.1.1. Cursos ofertados en la misma Unidad Académica (UPIITA) de otro programa académico, el alumno podrá solicitar la acreditación de las UAE a través de este rubro en un máximo de siete ocasiones. Si la solicitud no fue autorizada por el DA, no se le contabilizará como una oportunidad. Adicionalmente, el visto bueno del Presidente de Academia para cursar una unidad de aprendizaje como una UAE tendrá vigencia indefinida.

UNDÉCIMO. En caso de que el alumno entregue documentos falsificados, o evidencias apócrifas para acreditar una UAE su caso será turnado automáticamente a la Comisión de Honor del C.T.C.E. para que éste defina una sanción.



Instituto Politécnico Nacional

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

DUODÉCIMO. Los asuntos no previstos en este instructivo serán resueltos por el Director de la Unidad Académica bajo previo aval del Consejo Técnico Consultivo Escolar de la Unidad Académica.

Instructivo avalado por el Consejo Técnico Consultivo Escolar de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas en su sesión del día 20 de Marzo de 2013.

Con fundamento a lo dispuesto en el reglamento interno del Instituto Politécnico Nacional en su artículo 173 en sus fracciones I, V y VIII; expido el presente instructivo en la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas con domicilio en Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2580, Colonia Barrio la Laguna Ticomán, Delegación Gustavo A. Madero en el Distrito Federal, el día.

"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

M. en C. Arodí Rafael Carvallo Domínguez

Director UPIITA-IPN



GLOSARIO.

Academia: Al órgano constituido por profesores que tiene la finalidad de proponer, analizar, opinar, estructurar y evaluar el proceso educativo.

Actividades complementarias: Aquéllas que contribuyen a la formación integral del alumno y que no necesariamente forman parte del programa académico en el que se encuentra inscrito.

Alumno: A la persona inscrita en algún programa académico que se imparta en cualquier nivel educativo y modalidad educativa que ofrece el Instituto Politécnico Nacional.

Alumno en movilidad: Aquél en situación escolar regular que cursa unidades de aprendizaje, desarrolla actividades de investigación o complementarias en una institución educativa, de investigación o del sector productivo, nacional o extranjera, de conformidad con la normatividad institucional y, en su caso, con los convenios correspondientes.

Calendario académico: A la programación que define los tiempos en los cuales se realizan anualmente las actividades académicas y de gestión escolar, en las diversas modalidades educativas que imparte el Instituto Politécnico Nacional.

Carga media en créditos: Al resultado de dividir el número total de créditos del programa académico entre el número de periodos escolares de la duración establecida en el plan de estudio.

Carga mínima en créditos: Al resultado de dividir el número total de créditos del programa académico entre el número de periodos escolares de la duración máxima del plan de estudio.

CCA: Coordinación de Cooperación Académica.

Ciclo escolar: Al lapso anual que define el Calendario Académico del Instituto Politécnico Nacional.

Comisión de Situación Escolar: Al órgano colegiado que emana de los Consejos Técnicos Consultivos Escolares, del Consejo General Consultivo, o es reconocido por éste y se encarga de dictaminar los asuntos derivados de la situación escolar, en los términos de la normatividad aplicable.

Competencias Interinstitucionales: Son aquellas que se realizan entre representantes del IPN contra los miembros de otras instituciones.

Competencias interpolitécnicas: Competencias deportivas para la comunidad del IPN de carácter anual.

Constancia: Documento en el que se acredita algún hecho.

Cooperación académica: A las acciones conjuntas entre dos o más instituciones nacionales o extranjeras, en las que participan alumnos, profesores, investigadores y personal administrativo, rela-



cionadas con docencia, investigación, extensión de los conocimientos, difusión de la cultura, promoción del deporte y apoyo a la administración, gestión y dirección, en el marco de un proyecto o programa.

Crédito: A la unidad de reconocimiento académico que mide y cuantifica las actividades de aprendizaje contempladas en un plan de estudio; es universal, transferible entre programas académicos y es equivalente al trabajo académico del alumno.

Curso externo: Son cursos extracurriculares ofrecidos principalmente a usuarios de servicios educativos complementarios.

DA: Departamento Académico que puede ser el Departamento de Ciencias Básicas (DCB), el Departamento de Formación Integral e Institucional (DFII), el Departamento de Ingeniería (DI) o el Departamento de Tecnologías Avanzadas (DTA).

DAE: Dirección de Administración Escolar.

DEAE: Departamento de Extensión y Apoyos Educativos.

DES: Dirección de Educación Superior.

DGE: Departamento de Gestión Escolar.

DIE: Departamento de Innovación Educativa.

Dirección de Coordinación: A las direcciones de educación media superior, de educación superior, de posgrado, de educación continua, de formación en lenguas extranjeras, de administración escolar, así como la coordinación de cooperación académica.

Egreso: Al proceso mediante el cual el alumno concluye sus estudios y acredita la totalidad del programa académico en el que estuvo inscrito.

Evaluación a título de suficiencia: A la que comprende el total de los contenidos del programa de estudios y que el alumno podrá presentar cuando no haya acreditado de manera ordinaria o extraordinaria alguna unidad de aprendizaje.

Evaluación extraordinaria: A la que comprende el total de los contenidos del programa de estudios y que el alumno podrá presentar voluntariamente, dentro del mismo periodo escolar, una vez que cursó la unidad de aprendizaje y no haya obtenido un resultado aprobatorio, o bien, si habiéndola acreditado, desea mejorar su calificación.

Evaluación ordinaria: A la que se presenta con fines de acreditación durante el periodo escolar y considera las evidencias de aprendizaje señaladas en el programa de estudios.

Evidencia: Elementos, en cualquier formato, que sirven para probar un hecho.



Expediente Académico: Al documento que contiene la información y el historial académico del alumno.

Extracurricular: Son todas las actividades o cursos que no están definidos en el mapa curricular del plan de estudios.

Flexibilidad: Característica del plan de estudio que permite al alumno definir su trayectoria escolar dentro del marco de la normatividad aplicable.

Ingreso: Al proceso a través del cual el aspirante a incorporarse como alumno o usuario de servicios educativos complementarios cumple con todos los requisitos de admisión establecidos para cualquier programa académico o servicio educativo que ofrece el Instituto Politécnico Nacional.

Mapa curricular: A la representación gráfica de las unidades de aprendizaje que conforman un plan de estudio.

Movilidad académica: Al proceso que permita al alumno, en situación escolar regular, participar en programas académicos o desarrollar actividades académicas complementarias en instituciones nacionales o extranjeras con las que el Instituto tenga convenio para tal fin o formen parte de un programa académico reconocido que incluya tal movilidad.

Modalidad educativa: A la forma en que se organizan, distribuyen y desarrollan los planes y programas de estudio para su impartición.

Modalidad de aprendizaje individual o independiente: Se refiere a las actividades realizadas por un alumno en rubros como investigación, concursos, emprendurismo entre otras.

Modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado: Se refiere a las actividades realizadas por un alumno en donde practica las competencias desarrolladas en su formación académica en situaciones reales. Usualmente un profesor, director de proyecto o facilitador asiste estas actividades.

Modalidad de aprendizaje de docencia: Se refiere a las actividades realizadas por un alumno bajo la tutela de un profesor, un facilitador o un entrenador.

Periodo escolar: Al lapso señalado en el calendario académico para cursar unidades de aprendizaje de un programa académico.

Plan de estudio: A la estructura curricular que se deriva de un programa académico y que permite cumplir con los propósitos de formación general, la adquisición de conocimientos y el desarrollo de capacidades correspondientes a un nivel y modalidad educativa.

Presidente de Academia: Representante de una Academia designado de una terna propuesta por cada una de las Academias.



Programa académico: Al conjunto organizado de elementos necesarios para generar, adquirir y aplicar el conocimiento en un campo específico; así como para desarrollar habilidades, actitudes y valores en el alumno, en diferentes áreas del conocimiento.

Programa académico en red: Al que desarrollan e imparten conjuntamente varias unidades académicas del Instituto o con otras instituciones con las que se tenga convenio.

Programa de estudio: A los contenidos formativos de una unidad de aprendizaje contemplada en un plan de estudio; especifica los objetivos a lograr por los alumnos en un periodo escolar; establece la carga horaria, número de créditos, tipos de espacios, ambientes y actividades de aprendizaje, prácticas escolares, bibliografía, plan de evaluación y programa sintético.

Programa DELFIN: Programa interinstitucional para el fortalecimiento de la investigación y el posgrado del Pacífico integrado por varias instituciones de educación del nivel superior y por varios consejos de estatales de ciencia y tecnología.

Proyecto SIP: Proyecto de investigación avalado por la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN.

RVOE: Reconocimiento de validez oficial de estudios superiores federales y estatales.

SAES: Sistema de Administración Escolar del IPN.

SEP: Secretaría de Educación Pública.

Trayectoria escolar: Al proceso a través del cual el alumno construye su formación con base en un plan de estudio.

Tutor: Al personal académico asignado para acompañar, orientar y asesorar al alumno en su trayectoria escolar con la finalidad de que concluya satisfactoriamente sus estudios.

Unidad de aprendizaje: A la estructura didáctica que integra los contenidos formativos de un curso, materia, módulo, asignatura o sus equivalentes.

Unidad de aprendizaje electiva (UAE): Aquella unidad de aprendizaje o actividad que el alumno podrá seleccionar libremente entre la oferta educativa institucional o de otras instituciones educativas que permiten que satisfaga inquietudes vocacionales propias, enfatizar en algún aspecto de su profesión, o complementar la formación.

Usuario de servicios educativos complementarios: A la persona registrada en cualquiera de los programas que ofrece el Instituto en materia de capacitación, actualización técnica y profesional, formación empresarial, educación continua o formación de capacidades a lo largo de la vida y lenguas extranjeras, entre otros.



EJEMPLOS DE ACTIVIDADES.

Ejemplos de las actividades realizadas para acreditar una UAE del eje temático inquietudes vocacionales propias en la modalidad de aprendizaje de docencia (16 horas de estas actividades equivalen a un crédito).	
Actividad	Ejemplo
I.1.1.1. Cursos ofertados en la misma Unidad Académica (UPIITA), de otro programa académico.	Un alumno registrado en el programa académico de ingeniería mecatrónica puede solicitar acreditar su UAE en ingeniería telemática, ingeniería biónica o en ingeniería en sistemas automotrices.
I.1.1.2. Cursos ofertados en otras unidades académicas del IPN.	Un alumno de ingeniería biónica puede solicitar cursar su UAE en Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI).
I.1.2. Cursos ofertados en otras instituciones educativas con las que se tenga convenio (movilidad académica nacional o internacional).	Un alumno de cualquier programa académico puede acreditar UAE es una Institución de Educación Superior Nacional o Internacional, siempre y cuando exista un convenio con el IPN.
I.1.3.1. Cursos de programas informáticos extracurriculares ofertados en la Unidad Académica.	Un alumno de cualquier programa académico puede acreditar un curso externo que oferte la Unidad Académica.
I.1.3.2. Cursos de programas informáticos extracurriculares ofertados en instituciones de educación superior públicas facultadas para otorgar reconocimientos de validez oficial de estudios o instituciones privadas cuyo curso cuente con el reconocimiento de validez oficial de estudios superiores federales y estatales (RVOE).	Un alumno puede acreditar un curso externo ofrecido en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) o en una Escuela o Facultad de la Universidad Nacional Autónoma de México.
I.1.3.3. Cursos de programas informáticos en instituciones educativas sin reconocimiento de validez oficial.	Un alumno puede acreditar un curso ofrecido, en una sede educativa sin reconocimiento de validez oficial, por un facilitador certificado de un software comercial.
I.1.3.4. Certificación de un programa informático.	Un alumno puede certificarse por la instancia que sea reconocida por el desarrollador del software.
I.1.4.1. Cursos de una lengua extranjera extracurriculares ofertados en el centro de lenguas extranjeras (CENLEX).	El CENLEX ofrece cursos de ruso, de japonés, de portugués, de francés, de alemán y de italiano; un alumno puede cursar o acreditar alguno de estos sin importar el nivel de dominio del idioma.
I.1.4.2. Cursos de una lengua extranjera extracurriculares ofertados en instituciones externas al IPN.	Un alumno puede cursar una lengua extranjera, de las que ofrece el CENLEX, en otro centro de lenguas de otra Institución, sin embargo tendrá que solicitar del CENLEX una constancia para acreditar la UAE.
I.1.4.3. Certificación internacional de una lengua extranjera extracurricular.	Un alumno que cuente con un certificado "Certificato di Conoscenza della Lingua Italiana" (CELI-CIC) puede solicitar en el CENLEX que se le elabore una constancia para acreditar la UAE.



Ejemplos de las actividades realizadas para acreditar una UAE del eje temático inquietudes vocacionales propias en la modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado (50 horas de estas actividades corresponden a un crédito).

Actividad	Ejemplo
I.2.1. Participación en el verano de la investigación científica y tecnológica del pacífico del programa DELFIN.	Un alumno tiene que participar en este programa.
I.2.2. Participación en proyectos de investigación avalados por la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP). La finalidad de esta actividad consiste en que el alumno asesore a sus compañeros que se inician en la investigación, por ende, se solicita que el alumno posea cierta experiencia en la investigación.	Un alumno, que haya sido becario del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).
I.2.3. Realización de un modelo científico, físico, o matemático.	Un alumno de ingeniería biónica puede realizar un modelo matemático que describa la estructura geométrica de una telaraña bajo la supervisión de un docente o facilitador.
I.2.4. Desarrollo de un trabajo de investigación independiente.	Un alumno de mecatrónica podría realizar una labor de investigación en el Departamento de Ingeniería Eléctrica en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV).

Ejemplos de las actividades realizadas para acreditar una UAE del eje temático inquietudes vocacionales propias en la modalidad de aprendizaje de actividades independientes (20 horas de estas actividades corresponden a un crédito).

Actividad	Ejemplo
I.3.1. Incubación o pre-incubación de empresas registradas ante el centro de incubación de empresas de base tecnológica de la Secretaría de Extensión e Integración Social del Instituto Politécnico Nacional.	Un alumno tiene que acudir a esta instancia para registrar la empresa incubada o pre-incubada.



Ejemplos de las actividades realizadas para acreditar una UAE del eje temático énfasis en la profesión en la modalidad de aprendizaje de docencia (16 horas de estas actividades equivalen a un crédito).

Actividad	Ejemplo
II.1.1.1. Cursos de unidades de aprendizaje optativas que se oferten dentro del mismo programa académico con registro en el SAES.	Un alumno de ingeniería telemática podría haber acreditado como optativa I programación de dispositivos móviles, esto le permitiría inscribir, en el siguiente periodo escolar, redes inalámbricas y una vez aprobada se le acreditaría como una UAE.
II.1.1.2. Cursos de unidades de aprendizaje optativas que se oferten dentro del mismo programa académico sin registro en el SAES.	Esta actividad es similar a la II.1.1.1. Aunque el instructivos difiere ligeramente.
II.1.2. Unidades de aprendizaje optativas ofertadas en otros programas académicos, o en otras Unidades Académicas o en otras Instituciones.	El instructivo para cursar una UAE en esta modalidad es idéntico al establecido en el punto I.1.1.2 o en el I.1.2 según sea el caso.
II.1.3. Cursos, seminarios y diplomados propios de la disciplina que complementen la formación técnica impartidos por organismos colegiados avalados por instituciones de educación superior públicas facultadas para otorgar reconocimientos de validez oficial de estudios o instituciones privadas cuyo programa académico cuente con el reconocimiento de validez oficial de estudios superiores federales y estatales (RVOE).	Un alumno puede acreditar un curso ofrecido en cualquiera de las Unidad Académicas del IPN o en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).



Ejemplos de las actividades realizadas para acreditar una UAE del eje temático énfasis en la profesión en la modalidad de aprendizaje de trabajo de campo supervisado (50 horas de estas actividades equivalen a un crédito).	
Actividad	Ejemplo
II.2.1. Prácticas profesionales y estancias en empresas del sector público o privado.	Un alumno de ingeniería biónica puede realizar prácticas profesionales en un hospital del sector salud.
II.2.2. Asesorías a organizaciones para que mejoren su eficiencia, su eficacia o su productividad asistidas por un docente especializado.	Un alumno de ingeniería telemática puede participar en el desarrollo de un sistema informático para mejorar un proceso académico o administrativo de la Unidad Académica.
II.2.3. Consultorías a organizaciones, del sector público o privada, para que resuelvan un problema bajo la asistencia de un docente especializado.	Un alumno de ingeniería mecatrónica puede ayudar a resolver un problema de automatización que se presente en una línea de producción.
II.2.4.1 Simuladores organizados por una institución.	Un alumno puede participar en el “Beertual Challenge” que es un Concurso Internacional de Simulador de Negocios.
II.2.4.2. Simuladores realizados bajo la asistencia de un docente o facilitador.	Un alumno de ingeniería mecatrónica puede realizar una simulación numérica de un sistema mecánico de tres grados de libertad.

Ejemplos de las actividades realizadas para acreditar una UAE del eje temático énfasis en la profesión en la modalidad de aprendizaje de actividades independientes (20 horas de estas actividades equivalen a un crédito).	
Actividad	Ejemplo
II.3.1. Concursos nacionales o internacionales relacionados al área de conocimiento del programa académico.	Un alumno de ingeniería mecatrónica puede obtener uno de los tres primeros lugares en un torneo de minirobótica nacional.
II.3.2. Asistencia a Congresos relacionados al área de conocimiento del programa académico con un máximo de 40 h por Congreso.	Un alumno de telemática puede asistir al CITE-KNA.

Ejemplos de las actividades realizadas para acreditar una UAE del eje temático complementarias a la formación en la modalidad aprendizaje de docencia (16 horas de estas actividades equivalen a un crédito).	
Actividad	Ejemplo
III.1.1. Taller o curso, con evaluación, en una actividad artística o cultural auspiciada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), o la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que estén encargados de la cultura.	Taller, curso o diplomado, con evaluación, avalados por el CONACULTA.



Ejemplos de las actividades realizadas para acreditar una UAE del eje temático complementarias a la formación en la modalidad aprendizaje de trabajo de campo supervisado (50 horas de estas actividades equivalen a un crédito).	
Actividad	Ejemplo
III.2.1. Servicios comunitarios organizados por entidades del sector público o privado avalado por una entidad federal, del distrito federal o estatal.	Un alumno puede participar en una campaña de reforestación.
III.2.2. Programas de beneficio social (ecológicos, deportivos, culturales, de formación ciudadana, de apoyo a comunidades indígenas, de salud preventiva y de equidad de género) con instituciones que tengan convenio con las Unidades Académicas del Nivel Superior del IPN.	Un alumno puede participar en las acciones definidas por el comité escolar ambiental de la Unidad Académica. Por ejemplo, en la campaña de reciclaje de PET.
III.2.3. Práctica de alguna disciplina deportiva auspiciada por la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por los organismos del Distrito Federal o Estatales que sean encargados del deporte.	Un alumno puede entrenar en la selección de fútbol asociación coordinada por la Dirección de Desarrollo y Fomento Deportivo del IPN.
III.2.4. Competencias en los juegos deportivos interpolitécnicos.	Un alumno que participa en ajedrez, en los juegos deportivos interpolitécnicos, que queda en los tres primeros lugares de la competencia.
III.2.5. Presentación de obras culturales.	Un alumno que participa en el taller de danza folklórica del IPN puede participar en una presentación en una Unidad Académica.
III.2.6. Actividades relacionadas a un Club de arte desarrollado en la Unidad Académica (libro-club, video-club y cine-club) asistido por un docente o facilitador.	Un alumno, bajo la asistencia de un docente o facilitador, puede realizar un ciclo de cine de ficción.
III.2.7. Participación como Alumno-Asesor del Programa Institucional de Tutorías del IPN cuya actividad no esté contemplada como servicio social.	Un alumno con seis periodos escolares concluidos, puede dar asesorías y/o cursos a los alumnos, que estén en los primeros cinco periodos escolares, en diferentes materias que requieran apoyo para comprender y acreditar sus unidades de aprendizaje.
III.2.8. Apoyo a las Unidades Académicas en la realización de eventos culturales, deportivos o académicos.	Un alumno puede auxiliar en la realización del evento expo-Trabajos Terminales que organiza el Departamento de Tecnologías Avanzadas de la Unidad.
III.2.9. Práctica de una actividad artística o cultural auspiciada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), o la Secretaría de Educación Pública (SEP), o por	Un alumno puede participar en los talleres de danza folklórica ofrecidos por la Dirección de Difusión y Fomento a la Cultura del IPN.



los organismos del Distrito Federal o Estata-
les que estén encargados de la cultura.

**Ejemplos de las actividades realizadas para acreditar una UAE del eje temático comple-
mentarias a la formación en la modalidad aprendizaje de actividades independientes (20
horas de estas actividades equivalen a un crédito).**

Actividad	Ejemplo
III.3.1. Exposiciones de arte nacional o inter- nacional.	Un alumno puede participar en el desfile de alebri- jes monumentales en el IPN.
III.3.2. Competencias Interinstitucionales para representativos del IPN a nivel estatal, regional o nacional.	Un alumno de la selección de baloncesto del IPN puede participar en la etapa regional de la zona VI de la Olimpiada quedando dentro de los primeros cuatros lugares.
III.3.3. Competencias deportivas internacio- nales.	Un alumno puede participar en los 10000 m planos en los juegos centroamericanos y del Caribe.