



ACUERDO No. 45
(18 de noviembre de 2014)

Por medio del cual se establece el núcleo común en la formación en Ciencias Básicas para los programas académicos de pregrado de todas las Sedes y Seccionales de la Universidad Santo Tomás en sus modalidades presencial y a distancia

El Consejo Superior de la Universidad Santo Tomás.

El Consejo Superior de la Universidad Santo Tomás, en ejercicio de las atribuciones que le confiere el Estatuto Orgánico y

CONSIDERANDO

Que el núcleo de formación en ciencias básicas forma parte del componente obligatorio de la estructura curricular de los programas académicos, según se establece en la Política Curricular de la USTA, en el numeral 4.1.1.

Que las Ciencias Básicas ayudan al educando en su proceso formativo estimulando el desarrollo de diferentes formas de abordar los problemas, mediante la integración de diversos métodos de pensamiento y categorías de análisis, como son: la inducción y la deducción, lo concreto y lo abstracto, la teoría y la práctica, lo general y lo específico, el análisis y la síntesis.

Que la profundización en los distintos campos de la formación en Ciencias Básicas, estimulan el desarrollo del pensamiento lógico dialéctico y matemático y coadyuva a la generación de diferentes formas de abordar la resolución de problemas, utilizando para ello los conocimientos matemáticos, físicos, químicos, biológicos, estadísticos, entre otros, permitiendo la construcción de modelos que abstraen de la realidad situaciones complejas que al experimentar con ellas logran visualizar los resultados de las intervenciones propuestas.

Que la formación en Ciencias Básicas es un componente de la formación integral en la USTA y su aprendizaje estimula el pensamiento crítico y permite el desarrollo de competencias, actitudes, capacidades, habilidades y construcción de conocimientos para el manejo adecuado del lenguaje matemático, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Que en la construcción de los lineamientos para el aprendizaje de las Ciencias Básicas se propende articular el aprendizaje, la investigación, la proyección social y la gestión, con un criterio general de transversalidad, con el fin de fortalecer el desarrollo de competencias y habilidades de los estudiantes que les permita asumir los retos y transformaciones de un mundo cambiante, complejo y exigente.

Que el Consejo Superior, en sesión del 25 de septiembre, estudió la propuesta de reforma del núcleo común en la formación de Ciencias Básicas, que presentó el director del Departamento de Ciencias Básicas de la Sede Principal, la cual es resultado del proceso de evaluación adelantado por los directores de los departamentos de Ciencias Básicas de todas las Sedes y Seccionales y cuenta con el aval de los Vicerrectores Académicos o quienes hacen sus veces en las Decanaturas de División de Sede.

Que el Consejo Superior estuvo de acuerdo con la propuesta, le impartió su aprobación para la USTA Colombia, y solicitó que se estableciera con claridad un régimen de transición para los actuales estudiantes.

Que en mérito de lo expuesto,



ACUERDA

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar el núcleo común en la formación en Ciencias Básicas y los lineamientos para su aplicación en todos los programas académicos de pregrado de las sedes y seccionales de la Universidad Santo Tomás, así como en la Vicerrectoría General de Universidad Abierta y a Distancia- VUAD.

El núcleo común está constituido por un conjunto de espacios académicos que propenden por la formación básica de los estudiantes, bajo criterios de pertinencia, calidad, integralidad y secuencialidad, en la forma como se detallan ambos aspectos en los artículos subsiguientes.

ARTÍCULO SEGUNDO.- El núcleo común en la formación en Ciencias Básicas comprende las siguientes áreas del conocimiento:

- Matemáticas,
- Física,
- Química
- Biología
- Estadística
- Programación
- Ciencias Biomédicas

Los anteriores espacios académicos se aplican en concordancia con lo dispuesto por el Proyecto Educativo Institucional -PEI, la Política Curricular y el Modelo Educativo Pedagógico de la USTA, los demás lineamientos institucionales pertinentes y la normatividad nacional vigente aplicable.

ARTÍCULO TERCERO.- Establecer como número mínimo de créditos académicos del núcleo común en la formación en ciencias básicas para los programas profesionales, acorde con su naturaleza, los siguientes:

3.1. Para programas profesionales pertenecientes a la División de Ingenierías en la Sede Principal, o su equivalente en las demás Sedes o Seccionales, el número mínimo de créditos de acuerdo al área que se identifica a continuación, es:

ÁREA	MÍNIMO TOTAL DE CRÉDITOS
Matemáticas	15
Estadística	2
Física	6
Química	3
Programación	3

3.2. Para programas profesionales pertenecientes a la División de Ciencias Económicas y Administrativas de la Sede Principal, o su equivalente en las demás Sedes o Seccionales, el número mínimo de créditos de acuerdo al área que se indica a continuación, es:

ÁREA	MÍNIMO TOTAL DE CRÉDITOS
Matemáticas	4
Estadística	2



3.3. Para programas profesionales pertenecientes a la División de Ciencias de la Salud, el número mínimo de créditos de acuerdo al área que se identifica a continuación, es:

ÁREA	MÍNIMO TOTAL DE CRÉDITOS
Biomédicas	4

3.4. Los programas profesionales y tecnológicos que a continuación se relacionan, por su naturaleza, tendrán el número mínimo de créditos que se establece a continuación, y los espacios académicos que los conforman serán administrados por el correspondiente Departamento de Ciencias Básicas de la respectiva Sede o Seccional o VUAD, los cuales se enumeran en el punto tres del anexo que forma parte integral del presente Acuerdo:

3.4.1. En la Sede Principal, y las extensiones u homólogos a nivel nacional del programa profesional de:

- Estadística

ÁREA	MÍNIMO TOTAL DE CRÉDITOS
Matemáticas	18
Programación	2

3.4.2. En la Seccional de Bucaramanga, y en las extensiones u homólogos a nivel nacional de los programas que se mencionan a continuación:

- Química Ambiental

ÁREA	MÍNIMO TOTAL DE CRÉDITOS
Matemáticas	15
Estadística	2
Física	6
Biología	3

- Odontología y Optometría

ÁREA	MÍNIMO TOTAL DE CRÉDITOS
Ciencias Biomédicas	21

- Tecnología en laboratorio dental

ÁREA	MÍNIMO TOTAL DE CRÉDITOS
Química	4
Ciencias Biomédicas	2





PARÁGRAFO 1. Los espacios académicos que integran cada una de las áreas de conocimiento que conforman el núcleo común a las que se refieren los numerales anteriores, están identificados en el punto número uno del Anexo, que forma parte integral del presente Acuerdo.

PARÁGRAFO 2. El Departamento de Ciencias Básicas de la respectiva Sede y Seccional, ofrecerá otros espacios académicos diferentes al núcleo común, con la finalidad de complementar los espacios particulares que identifican y diferencian los programas profesionales que forman parte de una División; la identificación de éstas áreas de conocimiento se incluyen en el punto número dos del Anexo

PARÁGRAFO 3. Los nuevos programas académicos que se aprueben deberán acogerse a lo dispuesto en el presente Acuerdo.

ARTÍCULO CUARTO.- Los espacios académicos que conforman las áreas de conocimiento del núcleo común, relacionadas en el artículo tercero, se denominarán en el plan de estudios con el mismo nombre y código, por Sede Principal, Seccional, VUAD y Decanaturas de División de Sede, independientemente del programa académico, con el fin de asegurar la formación transversal, la flexibilidad y la movilidad académica.

ARTÍCULO QUINTO.- Para todos los programas académicos pertenecientes a Divisiones diferentes a las mencionadas en el artículo tercero, se establece el espacio académico Pensamiento Lógico con dos créditos académicos, cuya distribución en horas es la siguiente: tres (3) horas teóricas y una (1) hora práctica. La administración estará a cargo del respectivo Departamento de Ciencias Básicas de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente y la Política Curricular de la USTA.

ARTÍCULO SEXTO.- Para todos los programas académicos de la Seccional de Bucaramanga, se adiciona un espacio denominado Fundamentos de Biología y Ecología, con dos (2) créditos, distribuidos en dos (2) horas teóricas, con el fin de favorecer la formación integral de todos los estudiantes tomasinos y su relación con el entorno. Para la Sede Principal, las Seccionales y las Decanaturas de División de Sede, éste espacio se ofertará como cátedra opcional.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- El núcleo de formación en ciencias básicas estará organizado en franjas horarias, determinadas por el respectivo Departamento de Ciencias Básicas, con sujeción a criterios que permitan optimizar los recursos físicos- aulas de clase- y el personal docente, bajo parámetros de calidad y de eficiencia.

ARTÍCULO OCTAVO.- La organización, planificación y oferta de espacios académicos del núcleo de formación en ciencias básicas, así como el seguimiento al desarrollo curricular del mismo, será responsabilidad del respectivo Departamento de Ciencias Básicas en la Sede Principal, las Seccionales, las Decanaturas de División de Sede y en la VUAD.

ARTÍCULO NOVENO.- La gestión académico - administrativa de espacios académicos pertenecientes al núcleo de formación en ciencias básicas, y los procesos de: homologación, adición, cancelación de asignaturas, levantamiento de prerrequisitos, presentación de exámenes de suficiencia y habilitaciones en las seccionales y decanaturas de división de sede, donde apliquen esta clase de pruebas, son competencia exclusiva del correspondiente Departamento de Ciencias Básicas de la Sede Principal, las Seccionales, las Decanaturas de División de Sede y la VUAD.

ARTÍCULO DÉCIMO.- El Departamento de Ciencias Básicas de la Sede Principal, de las Seccionales, de las Decanaturas de División de Sede y de la VUAD, en coordinación con la Unidad de Desarrollo Curricular y Perfeccionamiento Docente o su equivalente, apoyarán a las Facultades en la actualización de los currículos de los diferentes programas académicos vigentes, que se deben ajustar como resultado de lo dispuesto en el presente Acuerdo.



ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. El ajuste curricular a que se refiere el presente Acuerdo, se efectuará en el siguiente orden de prelación:

1. Los programas académicos que a partir de la fecha de entrada en vigencia del presente Acuerdo, se encuentren en trámite de iniciar actualización curricular o ajuste del plan de estudios, o se encuentren desarrollando alguno de estos procesos.
2. Las modificaciones de los planes de estudio o las actualizaciones curriculares de programas académicos aprobadas por el respectivo Consejo de Facultad, que a la fecha de entrar a regir el presente Acuerdo, aún no han surtido el aval o aprobación por otros cuerpos colegiados.
3. Los programas académicos que en la actualidad no se encuentren en trámite de actualización curricular, deberán hacer el ajuste respectivo y someterlo a aprobación del correspondiente Consejo de Facultad, con plazo máximo para culminar este proceso el 1 de febrero de 2016.

PARÁGRAFO 1. Los cambios sustantivos en los currículos de los programas, que incluyan otros aspectos de ajuste, además de los relacionados en el presente Acuerdo, deberán surtir el trámite normal de aprobación ante el Consejo de Facultad, Consejo Académico Particular y Consejo Académico General.

Los cambios a los currículos de los programas académicos que solo incluyan la incorporación del núcleo común de que trata el presente Acuerdo, sólo deben surtir la aprobación del correspondiente Consejo de facultad.

En todo caso, en ambos supuestos se deberá incluir el régimen de transición y surtir la notificación de la modificación ante el Ministerio de Educación Nacional.

PARÁGRAFO 2. Los cambios que se deben introducir en los planes de estudio de los programas académicos que se desarrollan actualmente en todas las sedes y seccionales y en la VUAD, como consecuencia de lo previsto en este Acuerdo, solo se podrán aplicar a partir de la autorización que imparta el Ministerio de Educación Nacional a las modificaciones, cuando las mismas conlleven cambios en el número de créditos actualmente vigentes. En los demás casos sólo se requiere informar el ajuste y no es necesario autorización previa para su aplicación.

PARÁGRAFO 3. Los estudiantes que actualmente se encuentran matriculados continuarán cursando el núcleo de formación básica en la forma como lo vienen haciendo, pero podrán acogerse a la nueva reglamentación, previa aceptación de las exigencias que correspondan y siempre y cuando su aplicación sea viable acorde con lo que se determine en el plan de transición de cada facultad, que aprueben los correspondiente Consejos de Facultad.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- El presente Acuerdo aplica en forma inmediata para los programas académicos que a partir de la fecha de entrada en vigencia del presente acto administrativo se encuentren en trámite de incluir la información en el SACES, y para los nuevos programas académicos que se aprueben por el Consejo Superior.



Los programas que ya culminaron la radicación de la totalidad de la información en SACES y solo tengan pendiente realizar el pago, así como los programas que se encuentran complementando la información por solicitud del Ministerio de Educación Nacional, no les aplica el presente Acuerdo de forma inmediata y se sujetan por lo dispuesto en el artículo 11.

ARTICULO DÉCIMO TERCERO.- El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición, corresponde al Vicerrector Académico General impartir las directrices que considere pertinentes para su socialización y aplicación en todas las Sedes y Seccionales, incluyendo la VUAD.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Se expide en la Ciudad de Bogotá D.C., a los 18 días del mes de noviembre de 2014.

El Presidente del Consejo,



P. Carlos Mario Alzate Montes, O.P.

El Secretario del Consejo,



Héctor Fabio Jaramillo Santamaría



ANEXO - EQUIVALENCIA

I. RELACIÓN DE LOS ESPACIOS ACADÉMICOS QUE CONFORMAN EL NÚCLEO COMÚN

DENOMINACIONES ESPACIOS ACADÉMICOS NÚCLEO COMÚN PARA LOS PROGRAMAS PERTENECIENTES A INGENIERÍAS, O SU EQUIVALENCIA EN LAS DEMAS SEDES Y SECCIONALES:

Área de matemáticas:

ASIGNATURAS	CR
CALCULO DIFERENCIAL	3
CALCULO INTEGRAL	3
ECUACIONES DIFERENCIALES	3
CALCULO VECTORIAL	3
ALGEBRA LINEAL	3

Área de estadística:

ASIGNATURAS	CR
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	2

Área de física:

ASIGNATURAS	CR
FISICA MECANICA	3
ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	3

Área de química

ASIGNATURAS	CR
QUIMICA GENERAL	3

Área Ciencias de la tierra

ASIGNATURAS	CR
GEOLOGÍA	3
GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	3

Área de programación:

ASIGNATURAS	CR
LOGICA DE PROGRAMACION	3

DENOMINACIONES ESPACIOS ACADÉMICOS NÚCLEO COMÚN PARA LOS PROGRAMAS PROFESIONALES PERTENECIENTES A LA DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS DE LA SEDE PRINCIPAL, O SU EQUIVALENCIA EN LAS DEMAS SEDES Y SECCIONALES:

Área de matemáticas

ASIGNATURAS	CR
MATEMATICAS I	2
MATEMATICAS II	2

Área de estadística

ASIGNATURAS	CR
ESTADISTICA I	2

DENOMINACIONES ESPACIOS ACADÉMICOS NÚCLEO COMÚN PARA LOS PROGRAMAS PROFESIONALES PERTENECIENTES A LA DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD:

Área de ciencias biomédicas

ASIGNATURAS	CR
BIOLOGÍA	2
MORFOFISIOLOGÍA BÁSICA	2

II. RELACIÓN DE LOS ESPACIOS ACADÉMICOS QUE SERÁN ADMINISTRADOS POR LOS DEPARTAMENTOS DE CIENCIAS BÁSICAS, COMO OFERTA A LOS PROGRAMAS QUE ASÍ LO REQUIERAN:

INGENIERIAS

Área de matemáticas

ASIGNATURAS	CR
ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	2
METODOS NUMÉRICOS	3
VARIABLE COMPLEJA	2
ANALISIS DE FOURIER	3
FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS	2
OPERACIONAL Y NUMÉRICOS	2
CALCULO MULTIVARIADO	2
MODELOS ESTOCASTICOS	2
ANALISIS NUMÉRICO	3
MATEMATICAS ESPECIALES	2

Área de física

ASIGNATURAS	CR
TERMODINAMICA	3
FISICA DE MATERIALES	
FISICA DE ONDAS FLUIDOS Y CALOR	3
ONDAS	3
TEORÍA ELECTROMAGNETICA	3
MECANICA CUANTICA	2
FÍSICA PARA ARQUITECTOS	2
TEORIA DE DISPOSITIVO	3

Área de química

ASIGNATURAS	CR
QUIMICA GENERAL	3

Área de biología

ASIGNATURAS	CR
ECOLOGÍA	3
BIOLOGIA	3

Área de programación

ASIGNATURAS	CR
PROGRAMACION ESTRUCTURADA PARA INGENIERIA	3

Área de diseño y expresión

ASIGNATURAS	CR
GEOMETRIA PLANA Y DEL ESPACIO	2
GEOMETRIA DESCRIPTIVA I	2
GEOMETRIA DESCRIPTIVA II	2

PROGRAMAS DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS DE LA SEDE PRINCIPAL, O SU EQUIVALENCIA EN LAS DEMAS SEDES Y SECCIONALES

Área de matemáticas

ASIGNATURAS	CR
MATEMATICAS III	2
MATEMATICAS FINANCIERAS	3
PROGRAMACION LINEAL	2
FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS	3
ESTADISTICA II	2
ALGEBRA LINEAL	2

- III. RELACIÓN DE LOS ESPACIOS ACADÉMICOS POR SEDE O SECCIONAL, QUE POR SU NATURALEZA NO SE CONTEMPLAN DENTRO DEL NÚCLEO COMUN, ESTOS ESPACIOS SERÁN ADMINISTRADOS POR EL RESPECTIVO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS:

DENOMINACIONES ESPACIOS ACADÉMICOS NÚCLEO COMÚN PARA LOS PROGRAMAS PROFESIONALES ODONTOLOGÍA Y OPTOMETRÍA DE LA SECCIONAL BUCARAMANGA Y EXTENSIONES A NIVEL NACIONAL:

Área de Biología.

ASIGNATURAS	CR
BIOLOGÍA	3
BIOQUIMICA	3
MICROBIOLOGIA	4
HISTOLOGIA	2
FARMACOLOGÍA	3
PATOLOGIA GENERAL	2
MORFOFISIOLOGÍA GENERAL	4

DENOMINACIONES ESPACIOS ACADÉMICOS NÚCLEO COMÚN PARA LA FACULTAD DE ESTADISTICA Y EXTENSIONES A NIVEL NACIONAL:

Área de matemáticas

ASIGNATURAS	CR
CALCULO DIFERENCIAL	3
CALCULO INTEGRAL	3
CALCULO MULTIVARIADO	3
ALGEBRA DE MATRICES I	3
ALGEBRA DE MATRICES II	3
FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS	3

Área de programación

ASIGNATURAS	CR
LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	2

DENOMINACIONES ESPACIOS ACADÉMICOS NÚCLEO COMÚN PARA EL PROGRAMA PROFESIONAL DE QUÍMICA AMBIENTAL DE LA SECCIONAL DE BUCARAMANGA Y EXTENSIONES A NIVEL NACIONAL:

Área de matemáticas:

ASIGNATURAS	CR
CALCULO DIFERENCIAL	3
CALCULO INTEGRAL	3
ECUACIONES DIFERENCIALES	3
CALCULO VECTORIAL	3
ALGEBRA LINEAL	3

Área de estadística:

ASIGNATURAS	CR
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	2

Área de física:

ASIGNATURAS	CR
FISICA MECANICA	3
ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	3

Área de biología

ASIGNATURAS	CR
BIOLOGÍA	3

DENOMINACIONES ESPACIOS ACADÉMICOS NÚCLEO COMÚN PARA EL PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN LABORATORIO DENTAL DE LA SECCIONAL DE BUCARAMANGA Y EXTENSIONES A NIVEL NACIONAL

Área de Química

ASIGNATURAS	CR
QUÍMICA	2
QUÍMICA DE LOS MATERIALES	2

**DENOMINACIONES ESPACIOS ACADÉMICOS NÚCLEO COMÚN PARA EL PROGRAMA
PROFESIONAL DE ARQUITECTURA DE LA SECCIONAL DE BUCARAMANGA Y
EXTENSIONES A NIVEL NACIONAL**

Área de diseño y expresión

ASIGNATURAS	CR
GEOMETRIA PLANA Y DEL ESPACIO	2
GEOMETRIA DESCRIPTIVA I	2
GEOMETRIA DESCRIPTIVA II	2