

ACUERDO DE ACREDITACION DE POSTGRADO N° 344

Magíster en Ciencias de la Ingeniería Área Ciencia de la Computación Sede Santiago, jornada diurna y modalidad presencial Pontificia Universidad Católica de Chile

En la 72.a Sesión del Consejo de Acreditación del Área de Tecnología de la Agencia Acreditadora Colegio de Ingenieros de Chile S.A., Acredita CI, de fecha 14 de agosto de 2014, se acordó lo siguiente:

VISTOS:

- Lo dispuesto en la Ley 20.129 que establece un Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y el Reglamento para la Autorización de las Agencias de Acreditación de Noviembre de 2007.
- La autorización de Acredita CI para actuar como Agencia Acreditadora, según Acuerdo de Autorización N° 6 de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA y el documento de Normas y Procedimientos para la Acreditación autorizado en ese mismo acto por la CNA.
- Los Criterios de evaluación para Programas de Magíster.
- El Formulario de Antecedentes presentado por el programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería Área Ciencia de la Computación de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- El Informe de Autoevaluación presentado por el programa.
- El Informe de Visita elaborado por los pares evaluadores que visitaron el programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería Área Ciencia de la Computación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, por encargo de Acredita CI.
- Las observaciones enviadas por el programa al informe de visita, y
- Los antecedentes analizados en la Sesión N° 72, de fecha 14 de agosto de 2014 del Consejo de Acreditación del Área de Tecnología.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que el programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería Área Ciencia de la Computación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, se sometió voluntariamente al proceso de acreditación de programas de magíster administrado por esta Agencia.
2. Que dicho proceso cuenta con normas particulares para la acreditación de programas de magíster, autorizadas por la CNA.

3. Que con fecha 16 de abril de 2014, el Rector Subrogante Estatutario Sr. Roberto González Gutiérrez, representante legal de la Pontificia Universidad Católica de Chile y el Gerente General Sr. Jaime Blanco Cristi, representante legal de Acredita CI S.A., firmaron el Contrato de Prestación de Servicios por la Acreditación del programa.
4. Que con fecha 9 de mayo de 2014 el programa presentó a Acredita CI, el Formulario de Antecedentes del programa y su Informe de Autoevaluación.
5. Que con fecha 2 de junio de 2014, el programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería Área Ciencia de la Computación de la Pontificia Universidad Católica de Chile fue visitado por un comité de dos pares evaluadores externos propuestos por Acredita CI y sometidos a la consideración del programa.
6. Que con fecha 23 de junio de 2014 el comité evaluador emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades del programa, teniendo como parámetros de evaluación los Criterios de Evaluación para programas de Magíster y los propósitos declarados por el Programa y la Institución en la cual se imparte.
7. Que con fecha 25 de junio de 2014, dicho Informe fue enviado al programa para su conocimiento.
8. Que por comunicación del 7 de julio de 2014, el programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería Área Ciencia de la Computación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, comunicó a la Agencia sus comentarios y observaciones respecto del informe elaborado por el comité, las que le fueron informadas.

CONSIDERANDO:

- I. Que del proceso de acreditación anterior, Acuerdo de Acreditación N° 09 del 10 de septiembre de 2008, emitido por la CNA y de las debilidades allí indicadas, se constata que:

La debilidad asociada a una reforma curricular en proceso, se considera superada por la implementación de un nuevo perfil de egreso en el año 2009 y la armonización curricular del año 2013.

La debilidad asociada a la falta de diferenciación entre el pregrado y el programa se considera superada. La tesis y el trabajo de tesis logran convertirse en un elemento distintivo de las capacidades analíticas y de investigación que el programa busca desarrollar en los alumnos.

La falta de una mayor coordinación de los cursos por líneas de especialización que fomente su desarrollo, se encuentra en vías de superación. El programa ha definido las líneas de especialización, encontrándose en proceso de analizar la coordinación de los cursos y aquellas líneas.

La debilidad asociada a la necesidad de potenciar la coherencia entre las líneas de especialización del programa y las publicaciones generadas se considera superada dado el aumento de publicaciones por línea que ha llevado a cabo el claustro de profesores en su conjunto.

La debilidad asociada a la falta de divulgación de los trabajos de tesis de los alumnos se considerada superada, pues el programa presenta un buen nivel de publicaciones ISI de estos trabajos en los últimos cinco años, equivalente a 20 artículos por sobre un universo de 39 que se han enviado a revistas especializadas de un total de 56 alumnos graduados en ese período.

El programa presenta altas tasas de graduación desde las cohortes del año 2009 en adelante, por lo que la debilidad asociada a la baja tasa de graduación se considera superada.

El cuerpo académico ha aumentado su productividad de manera homogénea por lo que la debilidad asociada a la concentración de la misma en dos profesores, se considera superada.

Todas las líneas de investigación se desarrollan activamente. Se considera superada la debilidad asociada a la falta de desarrollo de algunas líneas respecto de otras.

Dos alumnos por año participan en congresos internacionales y en las Jornadas Chilenas de Computación, por iniciativa y apoyo directo del programa. La debilidad asociada a la falta de participación en este tipo de actividades para los alumnos, se considera en vías de superación.

- II. Que las fortalezas informadas en dicho documento se mantienen:

- III. Que del resultado del actual proceso evaluativo del programa, se detalla a continuación el nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación y las siguientes fortalezas y debilidades asociadas:

a) Carácter y objetivos

El Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería, es el grado que otorga la Universidad, con áreas de especialización, siendo una de ellas el área de Ciencia de la Computación. Se imparte a través de la Escuela de Ingeniería y el área en particular depende del Departamento de Ciencia de la Computación, responsable de las asignaturas de la especialidad y de acoger al alumno. Su objetivo es el de “iniciar en la formación en investigación en ciencias y tecnologías a profesionales de la ingeniería para capacitarlos en la resolución de problemas de relevancia en alguna de las líneas de investigación que desarrollan los académicos del Programa en esta área. Los estudiantes serán capaces de realizar una revisión bibliográfica relevante, comprendiendo el concepto de revisión del estado de la arte. En este contexto, comprenderán cómo plantear correctamente una hipótesis científica para resolver las brechas detectadas, los objetivos de investigación que se derivan de ella y una metodología robusta para abordar el problema definido”.

El perfil de egreso del Magíster en Ciencias de la Ingeniería área Ciencia de la Computación establece que los egresados serán “capaces de liderar investigaciones de punta en el área de la computación, en especial en las áreas de sistemas computacionales y software, redes y robótica. Poseerán las capacidades para plantear y discutir sus resultados a la luz de la literatura especializada relevante y derivar las principales conclusiones, sujeto a estándares internacionales de presentación, tanto en forma oral como escrita”.

Estos objetivos, claramente definidos aunque no formalizados, son pertinentes para un magíster de tipo científico y son acordes al nivel del programa, el que presenta un carácter predominantemente científico, con un plan curricular flexible y fuerte énfasis en el desarrollo de la investigación por parte de sus alumnos, lo que es coherente con el grado que se otorga y con su nombre.

Los cursos de nivel postgrado así como las líneas y temas de investigación del plan de estudios del programa se revisan y actualizan periódicamente en función de la programación de la Escuela de Ingeniería, de reuniones anuales de planificación estratégica del área Ciencia de la Computación y por el involucramiento de los profesores en el quehacer de instituciones nacionales e internacionales. La pertinencia y actualización de los temas de docencia y líneas de investigación se analiza considerando información que obtienen los profesores producto de este quehacer.

La mayoría de los alumnos del programa provienen del pregrado, dada la modalidad de articulación a la que optan. De los 82 alumnos ingresados entre 2008 y 2013, 79 provienen del pregrado de esta Escuela y 3 provienen de otras universidades. Respecto a la composición de la matrícula según la nacionalidad, en

los últimos 10 años los extranjeros han ocupado alrededor del 4% de la matrícula en esta área. Los alumnos presentan un muy buen rendimiento lo que es evidencia de que su perfil es acorde a las exigencias del programa para el logro del perfil de egreso.

Fortalezas

Valoración del programa por parte de sus alumnos.

Debilidades

Los objetivos y perfil de egreso del área de especialización no están formalizados en la reglamentación asociada al programa ni a nivel institucional.

b) Requisitos de Admisión y Proceso de Selección

La Reglamentación del Programa es coherente con la de la Universidad para Programas de posgrado y provee normas que definen la admisión y proceso de selección en forma clara y apropiada al nivel de postgrado.

El procedimiento de admisión que se encuentra publicado en el Sitio Web del programa es conocido por los postulantes. El programa se basa en el trabajo conjunto entre el profesor supervisor y el alumno, contacto que el alumno debe establecer previo a su postulación, mecanismo que asegura su interés para cursar el programa, si bien la elección del profesor supervisor es un proceso informal puesto que no forma parte de los requisitos de admisión explícitos.

El proceso de selección de postulantes se efectúa rigurosamente en tres etapas claramente establecidas en la reglamentación, las que consideran un profesor informante al Comité de Postgrado de la Escuela de Ingeniería por cada postulación, la evaluación de la dirección del área y la aceptación o rechazo de la postulación decidida por el Comité de Postgrado de la Escuela de Ingeniería.

El proceso de selección es pertinente puesto que las tasas de deserción son bajas lo que demuestra que el perfil de los alumnos es compatible con el nivel de exigencia del proceso formativo.

El programa presenta un número de postulantes que se mantiene a lo largo del tiempo lo que garantiza una adecuada demanda. La matrícula es predominantemente nacional y proviene del pregrado de la Escuela de Ingeniería lo que genera espacios para incorporar alumnos de otras instituciones de educación superior, ya sean nacionales o extranjeras.

Fortalezas

Demanda sostenida en el tiempo, tanto en términos de postulaciones como de alumnos matriculados.

Debilidades

No se aprecian debilidades relevantes en este criterio.

c) Estructura del Programa

El plan de estudios consta de un mínimo de 80 créditos en aproximadamente ocho cursos de nivel de postgrado y del desarrollo de una investigación que deriva en una tesis evaluada en 70 créditos. El programa es con dedicación de jornada completa por parte de sus estudiantes y se imparte en jornada diurna. Los estudiantes tienen una carga académica semestral de no menos de 30 ni más de 60 créditos. De esta forma, la duración de los estudios es de cuatro semestres académicos con dedicación de tiempo completo. La reglamentación establece un mínimo de 2 y máximo de 5 semestres de permanencia en el programa.

Se aprecia gran flexibilidad en las asignaturas que puede cursar cada estudiante, las que son acordadas con el profesor supervisor teniendo en cuenta su tema de investigación, mecanismo efectivo y valorado, pues genera una ruta formativa que requiere ser aprobada por el Comité de Postgrado. Existe un mecanismo para asegurar el aprendizaje de postulantes que no provienen del pregrado de la Escuela de Ingeniería a quienes se les podrá exigir al menos 40 créditos en cursos complementarios de nivelación, los que no forman parte del plan de estudios del alumno.

La oferta de cursos en el área de Ciencia de la Computación es amplia, entre 15 a 20 por semestre. Los cursos ofrecidos son actuales y atinentes a las tendencias de la disciplina. En particular, el único curso obligatorio Seminario de Postgrado tiene como objetivo que los estudiantes desarrollen las siguientes capacidades: 1. Realizar una presentación científica, 2. Analizar una presentación científica, tanto desde su contenido como desde su exposición y 3. Comprender los distintos ámbitos de la investigación en Ciencia de la Computación.

La estructura del programa es totalmente congruente con su carácter, objetivos y perfil de graduación y exhibe una buena cantidad de graduados quienes se manifestaron satisfechos de la formación recibida. Destacan las capacidades adquiridas en el programa, en particular una mejor capacidad para trabajar autónomamente bajo menor supervisión y para enfrentar nuevos problemas o desafíos. Las temáticas abordadas por los cursos de especialidad como sus respectivos programas y bibliografía se encuentran actualizadas y cubriendo las

principales líneas de investigación enunciadas en los objetivos y perfil de egreso, si bien es posible potenciar la coherencia entre los cursos y las líneas de especialización.

Los requisitos de graduación exigen que el estudiante mantenga un promedio ponderado acumulado de notas superior o igual a 5,0 durante todos los semestres de permanencia y no reprobado curso alguno. Se aprecia que la forma de evaluación de los alumnos en pruebas, trabajos y otras actividades está basada en criterios claros y conocidos, acordes al nivel de exigencia del programa.

El trabajo de investigación de la tesis de magíster es un trabajo individual. El alumno cuenta con la asesoría del profesor supervisor para su desarrollo y el tema de tesis es previamente aprobado por el Comité de Postgrado. La investigación debe tener un carácter de originalidad en el tema o en la metodología. El examen final es oral y público y se defiende ante un Comité de Tesis, nominado por el Jefe del Programa. Para que los estudiantes del programa opten a la calificación “Distinción Máxima”, deben enviar un artículo como resultado de su investigación a una revista científica. Se aprecia que el mecanismo para la graduación es pertinente y consistente con los objetivos del programa y con el logro de las competencias que establece el perfil de egreso.

Existen mecanismos explícitos referidos al incumplimiento de los requisitos de graduación, casos que el Comité de Postgrado resuelve.

Los cursos de nivel de postgrado así como las líneas y temas de investigación del plan de estudios del programa se revisan y actualizan periódicamente en función de la programación de la Escuela de Ingeniería y de reuniones anuales de planificación estratégica del área Ciencia de la Computación. Asimismo el Departamento se reúne periódicamente con este y otros objetivos. En estos mecanismos de actualización no hay consideración formal del desempeño de los egresados a quienes no se les hace un seguimiento sistemático que mida el impacto del programa en su desempeño profesional.

Los profesores de la Escuela de Ingeniería participan activamente de capacitación para el desarrollo de aspectos pedagógicos a aplicar en el aula. Este aspecto es parte de la cultura presente en el proceso formativo y es consistente con la formación de las competencias comprometidas en el perfil de egreso.

La permanencia promedio de los alumnos del programa ha tendido a estabilizarse en 4,5 semestres promedio en el último quinquenio 2009-2013. Sin embargo se detecta dispersión en los tiempos de graduación dado fundamentalmente por el inicio más o menos temprano de la investigación que conduce a la tesis de

graduación, existiendo un grupo de estudiantes que han demorado entre 2,5 a 3,5 años en graduarse, lo que el programa requiere monitorear y resolver.

El nivel de retención actual del programa llega a un 91% del total de alumnos matriculados. El programa realiza un análisis de las deserciones, contando con estadísticas actualizadas a través de las cuales hay evidencia de que el 9,1% de los alumnos del período 2009-2013 ha sido eliminado por razones académicas.

De los 56 estudiantes graduados en los años 2009-2013, 39 de ellos, equivalente al 69,6% ha enviado artículos a revistas científicas para su publicación y de esas el 58,3% ha sido aceptada y/o publicada, equivalente a 20 publicaciones ISI en ese período. En relación a la participación en congresos o seminarios de la especialidad, el número de alumnos participantes podría ser mayor.

El programa presenta altas tasas de graduación siendo ello consistente con las bajas tasas de deserción.

Fortalezas

El diseño del proceso formativo cuyo aspecto central es la actividad de investigación que se desarrollará en la tesis para lo cual el programa cuenta con una gran flexibilidad en la oferta de asignaturas y adecuada orientación por parte del profesor supervisor.

Buen nivel de productividad científica de los graduados del programa en los últimos 5 años, evidencia del aporte de la formación a la disciplina y profesión.

Debilidades

El proceso de seguimiento de egresados y medición del impacto del programa en su desempeño profesional no es sistemático.

d) Profesores del Programa

El programa cuenta con 28 profesores, 13 de los cuales son profesores de jornada completa del Departamento de Ciencia de la Computación. En el año 2013 se han incorporado 3 profesores al claustro. Las labores de los 13 profesores se orientan a la dirección de tesis, gestión, docencia e investigación dentro del programa. Participan además 15 profesores dictando cursos, 3 de los cuales son jornada completa de la misma Universidad. Existe alto grado de compromiso y dedicación del cuerpo de profesores al programa, cuyo número y labor es adecuado para el logro de los objetivos del programa, la cobertura por número de alumnos y las líneas de investigación desarrolladas.

La dirección del programa está a cargo del Comité de Postgrado y del Jefe del Programa, quienes se reúnen al menos una vez al mes. Las responsabilidades tanto del Jefe del Programa como del Comité, se señalan en el Reglamento del Programa de Postgrado en Ciencias de la Ingeniería. Además, cada área de especialización cuenta con un responsable, quien por reglamento es el Director del Departamento cuyo cargo se denomina Jefe área Ciencia de la Computación del programa, cuya función es velar por el desarrollo de ésta y canalizar las solicitudes a la dirección del programa.

Existen políticas explícitas para la designación de profesores guía de tesis o profesores supervisores, las que son reguladas desde el Comité de Postgrado. El profesor debe ser poseedor al menos del grado de magíster. De la misma forma el proceso de selección, reclutamiento y contratación de profesores cuenta con un reglamento explícito que nace de las directrices institucionales.

Existe un proceso de evaluación del desempeño docente por parte de los alumnos, sobre el cual es posible mejorar la difusión de las medidas que toma el programa ante bajas evaluaciones.

El conjunto de los 13 profesores supervisores, directores de tesis y miembros del claustro ha publicado 1,57 publicaciones promedio por profesor en el período 2009-2013. El 100% posee el grado de doctor. 7 de los 13 académicos, un 54%, presentan una productividad mayor o igual a 1 publicación ISI promedio en los últimos 5 años. La Escuela de Ingeniería incentiva regularmente la productividad y excelencia del cuerpo académico. Además, existen fondos que financian su participación en Congresos Internacionales. Se encuentran vigentes 29 proyectos que cuentan con la participación de profesores del área: 6 internacionales y 23 nacionales. Se aprecia además que si bien se mantienen 2 profesores con un alto número de publicaciones desde el proceso de acreditación anterior, el aumento de productividad ha sido homogéneo en el claustro, disminuyendo la brecha. Se aprecia además mejor distribución y cobertura de las líneas de investigación asociadas al programa.

Fortalezas

La calidad y compromiso del cuerpo de profesores del programa, de reconocido prestigio y productividad en el área.

Debilidades

No se aprecian debilidades relevantes en este criterio.

e) Apoyo Institucional

El Departamento de Ciencia de la Computación, cuenta con amplias oficinas para profesores, alumnos de postgrado de magíster y doctorado, salas de reuniones, cocina y una sala de clases con facilidades de multimedia y WiFi, instalaciones adecuadas para el funcionamiento del programa.

Los alumnos cuentan con equipamiento suficiente con las características adecuadas para probar y desarrollar software asociados a su quehacer. A ellos se suman seis laboratorios equipados, entre ellos un laboratorio de robótica. Además de las salas computacionales provistas por la Dirección de Informática de la Universidad, la Escuela de Ingeniería posee laboratorios computacionales de uso común con equipos de última generación, accesibles por todos los alumnos de Ingeniería. Existen procedimientos de mantención adecuados. El uso de estas dependencias está destinado tanto para la realización de clases como para trabajos y proyectos de investigación por parte de alumnos de pregrado y postgrado.

La Universidad cuenta con un Sistema de Bibliotecas en todos sus campus, que está a disposición de sus estudiantes y que es de las más completas del país, especialmente en el área de Ciencia y Tecnología. Los alumnos tienen acceso a suscripciones a revistas especializadas a través de medios digitales. Existen mecanismos que mantienen la bibliografía actualizada a disposición de los alumnos.

Existen adecuados sistemas de administración financiera, para el funcionamiento del programa, el que cuenta con una serie de becas a disposición de los alumnos.

La dirección del programa Magíster en Ciencias de la Ingeniería está a cargo del Comité de Postgrado y del Jefe del Programa de Postgrado en Ciencias de la Ingeniería, quien es el Director de Investigación, Innovación y Postgrado de la Escuela, existiendo además una Subdirección de Postgrado que apoya adecuadamente la gestión del área. El desarrollo del área de especialización está a cargo del Director del Departamento de Ciencia de la Computación quien canaliza oportuna y eficientemente las solicitudes a la dirección del programa.

La internacionalización es un objetivo explícito del programa, existiendo propósitos declarados en función del fomento de la misma para sus estudiantes. La Escuela y la Universidad mantienen variados e interesantes convenios con instituciones de prestigio mundial para facilitar el intercambio de alumnos así como promover la investigación aplicada entre profesores de la UC y la Institución en convenio, para el entrenamiento de profesores en enseñanza de innovación y emprendimiento (i+e) o para el trabajo en proyectos de investigación conjunta sobre los cuales se observan resultados, sin embargo en materia de intercambio de

alumnos, se aprecia mayor participación de alumnos extranjeros en Chile que alumnos chilenos en intercambio fuera del país. El programa fomenta la participación de los alumnos en eventos científicos a través de estos convenios. Por otro lado, el programa cuenta con profesores visitantes, recibiendo 13 académicos desde el año 2010 a la fecha.

En este mismo ámbito, los profesores del programa participan en co-tutelas y comisiones de tesis en las instituciones en convenio, no así en el caso de profesores extranjeros que no participan de la misma forma en el programa.

Fortalezas

Los convenios existentes que permiten una relación académica con instituciones extranjeras de excelente nivel en el área.

Debilidades

No hay intercambio de alumnos nacionales hacia instituciones en convenio.

No hay profesores extranjeros que participen en co-tutela o comisiones de tesis en el programa.

f) Capacidad de Autorregulación

El Plan de Desarrollo muestra los lineamientos estratégicos del programa para los próximos 5 años, 2014-2018. El programa ha incorporado a la gestión una Jefatura de Proyecto con el objeto de apoyar esta área tal que los profesores destinen su tiempo a labores académicas. La internacionalización es un eje del programa de desarrollo, así como la revisión permanente de la coherencia de las líneas de investigación y los cursos, entre otras acciones. El Plan de Desarrollo del programa es congruente con los objetivos del programa y con el Plan de Desarrollo de la Escuela de Ingeniería.

El Plan de Mejoramiento del programa es realista, y pertinente, si bien puede abarcar otros aspectos de mejora dado que cuenta con las condiciones para ello, lo que se expresa en los mecanismos y procedimientos de mejora continua presentes en el proceso formativo, en la gestión interna, en contar con alumnos de excelente nivel, un cuerpo de profesores comprometido y sobresaliente en calidad e idoneidad, infraestructura adecuada, convenios internacionales y sólidas políticas institucionales, lo que sugiere la implementación de políticas más agresivas para su desarrollo.

Fortalezas

El programa demuestra capacidad de avanzar responsablemente en la mejora de la calidad de su proceso formativo.

Debilidades

No se aprecian debilidades relevantes en este criterio.

IV. SE ACUERDA

El Consejo de Acreditación del Área de Tecnología de Acredita CI **ACUERDA:**

- a) Que, analizados la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, el programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería Área Ciencia de la Computación de la Pontificia Universidad Católica de Chile cumple con los criterios de evaluación definidos para la acreditación con las fortalezas y debilidades indicadas en los puntos anteriores.
- b) Que conforme al marco legal vigente, se acredita el Magíster en Ciencias de la Ingeniería Área Ciencia de la Computación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en su sede Santiago, por un plazo de ocho (8) años, período que inicia el 14 de agosto de 2014 y culmina el 14 de agosto de 2022.
- c) Que, transcurrido el plazo de 8 años, el programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería Área Ciencia de la Computación de la Pontificia Universidad Católica de Chile podrá someterse a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones transmitidas por este Consejo.
- d) La Institución podrá interponer un recurso de reposición del juicio de acreditación ante este Consejo, para lo cual cuenta con 10 días hábiles desde la notificación de este Acuerdo.

Para el siguiente proceso, el programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería Área Ciencia de la Computación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, deberá presentar un nuevo informe de autoevaluación y la documentación correspondiente, al menos 120 días antes del vencimiento de la acreditación.



FRANCISCO RAMIS LANYON

Presidente (s) del Consejo de Acreditación del Área de Tecnología



JAIME BLANCO CRISTI

Representante Legal de Acredita CI S.A.