



Resolución de la Dirección del Consorcio Público Instituto de Astrofísica de Canarias (I.A.C.) por la que se hace pública la convocatoria de diez becas de verano para la formación en desarrollo tecnológico dirigidas a recién titulados de grado (curso 2019-2020 o posterior) o estudiantes de máster universitario. PS-2021-012.

El Consorcio Público Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), creado por el Real Decreto Ley 7/1982 de 30 de abril y conforme al art. 47 Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, tiene consideración de Organismo Público de Investigación, sin perjuicio de su naturaleza consorcial, cuyo régimen jurídico se regula en la Disposición Adicional Vigésimoséptima que determina también sus fines, entre los cuales están los de realizar y promover cualquier tipo de investigación astrofísica o relacionada con ella, así como desarrollar y transferir su tecnología y difundir los conocimientos astronómicos, colaborar en la enseñanza universitaria especializada de Astronomía y Astrofísica y formar y capacitar personal científico y técnico en todos los campos relacionados con la Astrofísica.

La presente convocatoria tendrá en cuenta el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo y Resolución de 26 de noviembre de 2015, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el III Plan para la Igualdad entre mujeres y hombres en la Administración General del Estado y sus organismos públicos. En aplicación de dicha normativa sobre igualdad efectiva entre mujeres y hombres y para la promoción de la igualdad de género, todas las menciones incluidas en esta convocatoria, referidas al género neutro, incluyen por tanto a mujeres y hombres.

Al objeto de garantizar la efectividad de la presente convocatoria, se aplica al presente procedimiento la tramitación de urgencia, reduciéndose a la mitad los plazos establecidos para el procedimiento ordinario.

De conformidad con lo anterior, con lo dispuesto en la Ley General de Subvenciones, Ley 38/2003, de 17 de noviembre, en la Orden del Ministerio Educación y Ciencia ECI/ 3260 /2006, de 16 de octubre, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de becas en el Instituto de Astrofísica de Canarias (B.O.E. de 23 de octubre de 2006), así como con sus Estatutos publicados en el BOE el 21 de diciembre de 2018, esta Dirección ha resuelto aprobar la convocatoria pública para la concesión de 10 nuevas becas de formación, enmarcadas en el programa de becas de verano del IAC, en la modalidad "Formación en desarrollo tecnológico en el marco de los proyectos de desarrollo instrumental del IAC" y con sujeción a las siguientes bases:

Primero. Objeto, finalidad y duración.

1.- La presente Resolución tiene por objeto convocar, en régimen de publicidad, objetividad y concurrencia competitiva, 10 ayudas para la formación de recién titulados de grado (curso 2019-2020 o posterior) o estudiantes de máster universitario. Su finalidad es la de formar a personas estudiantes o recién tituladas en el desarrollo tecnológico asociado a la investigación astrofísica.

2.- Se convocan, en consecuencia:

Nº	Duración	TIPO DE BECA.- FINALIDAD
10	3 meses a realizar en el periodo; 1/7/2021 a 31/10/2021	Desarrollo tecnológico. - Se realizan en el Área de Instrumentación del IAC y en la sede de IACTec en La Laguna. (Más información en el Anexo V). El programa consiste exclusivamente en práctica formativa sin que el programa conlleve programa formativo académico o lectivo vinculado a estudios universitarios o formación profesional.

Segundo. Personas destinatarias.

Están destinadas a recién titulados/as de grado (curso 2019-2020 o posterior) o estudiantes de máster universitario. Los estudios universitarios tendrán las siguientes características:

- Ámbito curricular del título académico: Ingenierías (Informática, Mecánica, Aeronáutica, Electrónica, Telecomunicaciones) y Ciencias Físicas
- Nivel del Título académico: Título con correspondencia a Nivel 2 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. RD 967/2014, de 21 de noviembre





Tercero. Dotación de las becas.

1.- La dotación de cada una de las Becas de Verano es de 700 Euros brutos mensuales más una cantidad fija de ayuda para gastos de viaje cuyas cuantías ascienden a:

- Sesenta (60) Euros para residentes canarios, no residentes en la isla de Tenerife.
- Doscientos (200) Euros para residentes en la Península.
- Trescientos (300) Euros para nacionales de países miembros de la Unión Europea, de Noruega, Islandia, Liechtenstein o Suiza.
- Quinientos (500) Euros para residentes en el resto del mundo.

Cuando así proceda, las personas beneficiarias quedaran comprendidas en el Régimen General de la Seguridad Social, con exclusión de la protección por desempleo, el IAC proporcionará un seguro de enfermedad cuando no proceda su inclusión en el Régimen General de Seguridad. En todos los casos el IAC proporcionará un seguro privado de accidentes.

2.- En el supuesto de que durante la estancia formativa deban efectuar salidas a los observatorios y otros desplazamientos convenientes para su formación, el IAC podrá abonar otras ayudas complementarias en la cuantía que se determine, de acuerdo con las disponibilidades presupuestarias, previa resolución del Director. Igualmente, los gastos de inscripción y asistencia a cursos, simposios, congresos, etc., que fueran de interés para la especialización de las personas becadas, de acuerdo con su plan de formación específico, podrán ser satisfechos por el IAC en los casos que así se estime conveniente.

3.- El pago de las becas se realizará por mensualidades completas o fracción proporcional al tiempo de disfrute de la beca para los casos en el que se inicie o finalice la relación sin coincidir con el mes natural.

4.- Los importes fijados son cantidades íntegras. Dichas cantidades estarán sujetas a la retención que proceda del I.R.P.F.

Cuarto. Condiciones de disfrute de las becas.

1.- Como regla general, la adjudicación de otras subvenciones, ayudas, ingresos o recursos para la **misma finalidad**, procedentes de cualesquiera Administraciones o entes públicos o privados, nacionales, de la Unión Europea o de organismos internacionales serán incompatibles con las becas del IAC.

En todo caso, las becas serán compatibles con bolsas de viaje destinadas a sufragar gastos de desplazamiento o estancia que la persona becaria haya de realizar debido a necesidades del proyecto en el que desarrolle su actividad formativa, siempre que sea por tiempo limitado y con la correspondiente autorización del IAC.

2.- El disfrute de la beca y, por tanto, la condición de becario o becaria no supone en ningún caso prestación de servicios, ni relación laboral o funcionarial con el IAC o con el centro del IAC en donde se lleve a cabo el proceso de formación. Asimismo, el IAC no asume compromiso alguno en orden a la incorporación de la persona becada a su plantilla a la finalización de la beca concedida.

3.- El IAC prestará la colaboración y apoyos necesarios para el desarrollo normal de los estudios o programas de formación del personal becario, de acuerdo con sus disponibilidades.

4.- Los resultados científicos y posibles invenciones que sean obtenidos como consecuencia de la actividad desarrollada por las personas becadas durante el periodo de disfrute de la beca, serán de propiedad exclusiva del IAC, sin perjuicio del reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual que pudieran corresponderles.

No obstante, podrá corresponderles la participación en los beneficios que se determine, de acuerdo con los criterios del Consejo Rector del IAC, conforme a lo previsto en la Disposición Adicional primera y en el apartado 1. c) del artículo 4 del Real Decreto 55/2002 de 18 de enero, sobre explotación y cesión de invenciones realizadas en los entes públicos de investigación, y artículo 20 de la Ley 24/2015, de Patentes. En tal caso, los referidos derechos no tendrán en ningún caso naturaleza salarial.

Quinto. Requisitos de participación

Podrán beneficiarse de las becas convocadas mediante la presente resolución aquellas personas físicas que, teniendo plena capacidad de obrar y no estando inhabilitadas para la obtención de ayudas o subvenciones públicas, reúnan los siguientes requisitos:

- a) Nacionalidad: Poseer la nacionalidad española o ser nacional de un país miembro de la Unión Europea, de Noruega, Islandia, Liechtenstein o Suiza o extranjero residente en España en el momento de formalizar la beca. No obstante, podrán ser admitidos al procedimiento quienes no cumplan ninguno de los requisitos anteriores si, en caso de ser seleccionados, en el momento de la formalización de la beca están en posesión del correspondiente visado expedido



por la Embajada española en el país de origen que les habilite a permanecer en España durante el tiempo que se desarrolle dicha beca.

- b) Titulación: recién titulados/as de grado (curso 2019-2020 o posterior) o estudiantes de máster universitario.
- c) Compatibilidad funcional: Poseer la capacidad funcional para el desarrollo de la actividad formativa que constituye el objeto de la ayuda.
- d) La no concurrencia de las circunstancias previstas en el art. 13 de la Ley General de Subvenciones, Ley 38/2003 de 17 de noviembre.

Sexto. No podrán presentarse a esta convocatoria quienes hayan disfrutado anteriormente de una beca de verano de formación en desarrollo tecnológico del IAC.

Séptimo. Formalización de solicitudes

1. Las personas candidatas elegirán un proyecto preferente entre los ofertados en el anexo V. Se elegirá el proyecto que más se adecúe tanto a la formación académica como a sus preferencias, y en base al proyecto elegido se efectuará la evaluación por parte de la comisión evaluadora. No obstante, en cualquier caso, será la autoridad convocante quien asignará cada beneficiario a cada uno de los proyectos teniendo en cuenta también el número de solicitudes y la evaluación del resto de candidatas. La presentación de dos o más solicitudes, la inclusión en una instancia de dos o más proyectos o la falta de reflejo en la misma de un proyecto concreto, supondrá la exclusión del aspirante.
2. El plazo para la presentación de solicitudes será de 10 días hábiles a contar desde el día siguiente a la publicación de la presente convocatoria en el Boletín Oficial del Estado. La presentación de solicitudes se realizará conforme a lo previsto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común. Se dirigirán al Director del Instituto de Astrofísica de Canarias y podrán presentarse de forma presencial o telemática (preferentemente se deberán realizar de forma telemática):

a) Telemática

Se presentará la documentación en archivo pdf, mediante certificado digital o DNI electrónico preferentemente en la Sede Electrónica del Instituto de Astrofísica de Canarias, accediendo a través de la dirección de internet:

(<https://iac.sede.gob.es/>), a través del procedimiento "Inscripción procesos para la adjudicación de becas de verano" (<https://iac.sede.gob.es/procedimientos/portada/idp/323>)

Acceso al procedimiento: Procedimientos -> Selección y contratación-RRHH -> Inscripción procesos para la adjudicación de becas de verano.

Asimismo podrá presentarse en archivo pdf, mediante certificado digital o DNI electrónico en Registro Electrónico Común, accediendo a través de la dirección de internet: <https://rec.redsara.es/registro/action/are/acceso.do> (Órgano destinatario: INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS. ASUNTO: PROCESO SELECTIVO INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS). La documentación se presentará tal y como se indica a continuación, ordenándola en la forma indicada y atendiendo a los requisitos técnicos que la plataforma elegida establezca.

- 1) **Anexo I** (solicitud de participación) y **Anexo II** (relación de documentos alegados y presentados). Ambos anexos firmados. La no presentación de estos anexos, supondrá la exclusión de quien aspire al proceso selectivo.
- 2) **Anexo III** (declaración responsable de nota media firmada). Entregado en formato pdf. La no presentación de este anexo, supondrá la exclusión de quien aspire al proceso selectivo
- 3) **Anexo IV** (declaración responsable de no percibir otra subvención firmada). La no presentación de este anexo, supondrá la exclusión de quien aspire al proceso selectivo
- 4) **Fichero pdf identificado como "A"**: La no presentación de la citada documentación, supondrá la exclusión de quien aspire al proceso selectivo. Este fichero contendrá en un único pdf los siguientes:
 - Fotocopia DNI
 - Titulación requerida en la base segunda para acceder a la beca a la que se opta. (En el caso de haber finalizado los estudios, fotocopia del título o fotocopia de haber abonado las tasas correspondientes para su expedición, y en caso de ser estudiante de máster copia del impreso de la matrícula del último curso realizado).
 - Currículum vitae.
 - Certificación académica personal actualizada, de todas las titulaciones cursadas (grado y máster) en original o copia conforme a lo previsto en el punto 3.e.



5) **Fichero pdf identificado como "B"**. Este fichero contendrá en un único pdf los siguientes:

- Acreditación de los criterios de valoración recogidos en la base Noveno (5a, 5b, 5c y 5d).

En el caso de alguno de los ficheros mencionados a continuación supere los 10 MB deberá dividirlo en tantos ficheros como se necesite, para que se puede realizar un segundo asiento registral. Estos archivos deberán ser nombrados de la misma manera, pero añadiendo un número correlativo Por ej. A1, A2, A3...

b) Presencial:

La presentación de solicitudes se realizará en el Registro General del Instituto de Astrofísica de Canarias o en la forma establecida en el artículo 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común, (las solicitudes que se presenten a través de las oficinas de Correos deberán ir en sobre abierto para ser fechadas y selladas el personal de Correos antes de proceder a su envío certificado).

DIRECCIÓN POSTAL
INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS
REGISTRO GENERAL
C/ VÍA LÁCTEA S/N
38200 LA LAGUNA
SANTA CRUZ DE TENERIFE

La documentación será presentada en cualquier registro físico o en cualquier oficina de correos en la forma anteriormente descrita en dos soportes: papel y memoria USB.

La no presentación de la documentación en estos dos soportes supondrá la exclusión de la persona aspirante, por tanto, necesariamente se presentará:

- **En papel:** En este soporte se tendrá que presentar la solicitud de participación (Anexo I).
- **En memoria USB:** En este soporte se tendrán que presentar el Anexo I y II, Anexo III, Anexo IV y los ficheros pdf A y B, conteniendo cada uno de ellos, los documentos relacionados tal como se indica en el punto séptimo 2 a), no pudiendo superar más de 10MB por fichero.

Documentación a presentar: La establecida en el punto 3 de este artículo y en la forma establecida en el punto 2 a).

3. Las solicitudes se formalizarán con el modelo de instancia que se incluye como Anexo I y deberán ir acompañadas de los siguientes documentos:

- a) El impreso de solicitud (Anexo I) y el impreso de documentos alegados (Anexo II) debidamente cumplimentado y firmado, consignando el número de cursos y de créditos superados en la fecha de presentación de la instancia así como el número total de cursos y el de créditos de los que consta el plan de estudios de la titulación.
Además, deberá de consignar la especialidad elegida (referencia y nombre) de acuerdo con el Anexo V de esta convocatoria.
- b) En el supuesto de los ciudadanos extranjeros que no pertenezcan a un país miembro de la Unión Europea y que sean seleccionados, para su incorporación deberán estar en posesión del correspondiente visado expedido por la Embajada española en el país de origen que les habilite para la formalización de la beca.
- c) *Currículum Vitae*.
- d) En el caso de haber finalizado los estudios, fotocopia del título o fotocopia de haber abonado las tasas correspondientes para su expedición, y en caso de ser estudiante de máster copia del impreso de la matrícula del último curso realizado.
- e) Certificación académica personal actualizada, de todas las titulaciones cursadas en original o copia en la que deberán figurar todas las asignaturas y créditos aprobados desde el comienzo de los estudios universitarios hasta los aprobados en el curso 2020-2021, con la nota media obtenida, referida al total de los créditos aprobados. Dicho certificado podrá sustituirse por una copia del expediente, pero siempre que aparezcan todos los detalles mencionados. No obstante, en el caso de resultar seleccionado, deberá presentar el certificado oficial junto con el resto de la documentación a que se refiere este artículo. Cuando la calificación no sea numérica (aprobado, notable...) dicha calificación media se adaptará al baremo de 0 a 10, cuando sea necesario, según la siguiente escala: matrícula de honor: 10; sobresaliente: 9; notable: 7.5; aprobado: 5.5
- f) Declaración de la nota media que se harán en el formulario que figura como Anexo III a esta convocatoria. En el caso de estudios realizados parcial o totalmente en el extranjero, la certificación informará de las calificaciones



máxima y mínima dentro del sistema de evaluación correspondiente y la calificación mínima necesaria para aprobar. Cuando la certificación esté extendida en idioma distinto al castellano o al inglés deberá acompañarse de la correspondiente traducción (en castellano o en inglés). Para rellenar este formulario hay que descargarse la hoja Excel desde el mismo lugar de internet en donde se publica la convocatoria y siguiendo las instrucciones que se detallan en la misma. <https://www.iac.es/es/ofertas-de-trabajo>

- g) Documentación acreditativa de los méritos que se deseen que se le valoren, atendiendo a los criterios que pueden ser alegados.
- h) Documento nacional de identidad o documento acreditativo que se alegue
- i) Declaración de cumplir los requisitos del apartado Quinto d) o, en el supuesto de estar percibiendo algún tipo de remuneración o ayuda económica, el compromiso de renunciar a la misma en el caso de concesión de la beca, según modelo que figura como Anexo IV.
- j) En su caso, la documentación que acredite alguna de las circunstancias previstas en la base Noveno.6.

Todos los méritos para poder ser valorados han de ser obtenidos antes de la fecha de terminación del plazo de presentación de instancias.

Octavo. Instrucción.

- 1.- La instrucción del procedimiento se realizará por el Coordinador del Área de Instrumentación.
- 2.- El órgano instructor realizará de oficio cuantas actuaciones estime necesarias para la determinación, conocimiento y comprobación de los datos en virtud de los cuales debe formularse la propuesta de resolución.
- 3.- Concluido el plazo de presentación, el órgano instructor hará pública en la página web del IAC (www.iac.es) una lista de solicitudes admitidas y excluidas indicando las causas que motivan dicha exclusión. Tras dicha publicación, si la documentación aportada fuera incompleta o presentara errores subsanables, se tendrá un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de la publicación, para subsanar la falta o acompañar los documentos preceptivos, con la advertencia de que si no lo hiciese, se le tendrá por desistido en su solicitud, de conformidad con lo dispuesto en los arts. 21 y 68 de la Ley 39/2015.
- 4.- Una vez finalizada la revisión administrativa, el órgano instructor remitirá a la Comisión de Evaluación las solicitudes admitidas para la baremación de las mismas. En el caso de que, tras la finalización del plazo de alegaciones a la lista provisional de admitidos, se produzcan modificaciones, será publicada una nueva lista de admitidos y excluidos definitiva.

Noveno. Evaluación de las solicitudes

- 1.- La evaluación y selección de las solicitudes se realizará en concurrencia competitiva, tomando en consideración exclusivamente la documentación aportada en las mismas. Asimismo, todos los méritos para poder ser valorados, habrán de haber sido obtenidos antes de la fecha de terminación del plazo de presentación de instancias.
- 2.- La Comisión de Evaluación, órgano colegiado de valoración previsto en el apartado 1 del artículo 22 de la Ley General de Subvenciones, efectuará la evaluación de las solicitudes admitidas y elevará el expediente e informe al órgano instructor, para la elaboración de la correspondiente propuesta de Resolución.
- 3.- La composición de la Comisión de Evaluación es la determinada en el Anexo VI de la presente convocatoria.
- 4.- La Comisión de Evaluación, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, velará por el estricto cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades entre ambos sexos.
- 5.- La evaluación se realizará mediante comparación y evaluación de las solicitudes presentadas, supeditando en todo caso la valoración de los méritos a su adecuación e idoneidad al proyecto elegido, teniendo en cuenta la formación y conocimientos de los candidatos a quien va dirigido ese proyecto. Se establecerá una prelación entre las solicitudes de acuerdo con los siguientes criterios de valoración:
 - a) Calificaciones del expediente académico, así como el número de convocatorias. La Comisión de Evaluación también podrá tener en cuenta otras titulaciones distintas a la exigida que puedan estar relacionadas con el grupo de proyectos elegido. Hasta 80 puntos.
Forma de acreditación: Fotocopia del certificado/expediente académico, con las precisiones señaladas en los apartados e) y f) de la base Séptima.3.
 - b) Becas de colaboración recibidas, conocimiento de técnicas o especialidades relacionadas con el proyecto seleccionado, la participación en proyectos de investigación, y otros méritos equivalentes. Hasta 10 puntos.



Forma de acreditación: Fotocopia de certificados expedidos por el organismo correspondiente en donde se expliquen las tareas realizadas y duración de las mismas.

- c) Publicaciones en revistas especializadas, contribuciones y trabajos y méritos equiparables. Hasta 5 puntos.

Formas de acreditación

- Publicaciones en revistas especializadas: Referencias Bibliográficas
- Contribuciones y trabajos y méritos equiparables: Certificados o informes del Investigador Principal responsable, profesor o tutor.

- d) Conocimiento de idiomas, principalmente el inglés: Certificados, títulos o diplomas de cursos oficiales o en su defecto impreso cumplimentado en su totalidad del Pasaporte de Lenguas, referido al idioma a valorar, según la escala del Marco Común de Referencia para las lenguas elaborada por el Consejo de Europa con la indicación del nivel de conocimiento. Hasta 5 puntos. Ver enlace web:

<https://europass.cedefop.europa.eu/es/documents/european-skills-passport/language-passport>

Los certificados de idiomas podrán sustituirse por certificación de estancias de duración no inferior a 6 meses en, o ser nacional de países de lengua oficial igual a la que se incluye como mérito.

6.- La baremación deberá ponderarse cuando concurren determinadas situaciones acreditables documentalmente, de las que cabe presumir que pueden mermar el rendimiento, con el objetivo de que las mismas no supongan menoscabo en la valoración de los criterios. Se consideran en todo caso como situaciones protegibles, determinantes de periodos de menor rendimiento las siguientes:

- Maternidad, hasta los 18 meses siguientes a la fecha de nacimiento o adopción.
- Paternidad, disfrutada conforme prevé la Seguridad Social, por el tiempo de duración del permiso correspondiente.
- Grave enfermedad o accidente con baja médica por un tiempo mínimo de 3 meses.
- Atención a personas en situación de dependencia por un plazo mínimo de 3 meses, conforma prevé la ley 39/2006.
- Excedencias por cuidado de hijos o de mayores en situación de dependencia.

7.- Realizada la evaluación, la Comisión de evaluación emitirá informe en el que se concrete el resultado de la misma y elevará el expediente al órgano instructor para la realización de la propuesta de resolución.

La Comisión de Evaluación determinará la puntuación mínima a alcanzar para la adjudicación de las becas.

Si se produjese un empate de puntuación entre varios aspirantes de distinto sexo los criterios aplicables de desempate quedan sujetos al siguiente orden de prelación:

- Si el equipo de proyecto al que se adscribe la beca tiene desequilibrio en cuanto a la distribución de puestos por sexo, de manera que las mujeres ocupan menos del 40% de las plazas existentes, el primer criterio será adjudicar la beca a la persona del sexo femenino.
- Si el empate afecta a personas del mismo sexo o si la distribución es equilibrada el siguiente criterio será la puntuación de expediente académico.
- Si con los criterios anteriores subsiste el empate procederá resolverlo con la puntuación de las becas de colaboración recibidas.

Décimo. Trámite de audiencia y concesión.

1.- El órgano instructor, a la vista del expediente y del informe de la Comisión de Evaluación, formulará la propuesta de resolución provisional, debidamente motivada, concediendo un plazo de cinco días hábiles para presentar alegaciones. En esta fase sólo se pueden admitir alegaciones contra posibles errores en la baremación, sin que en ningún caso pueda utilizarse dicho trámite para añadir, completar o modificar la documentación aportada con la solicitud inicial o en su caso durante el plazo de presentación de reclamaciones a la lista provisional de admisión (ver punto Octavo.3. de la convocatoria).

2.- La propuesta de resolución provisional se publicará en la dirección de Internet <https://www.iac.es>, y contendrá la relación de las personas seleccionadas, especificando su evaluación y los criterios de valoración seguidos para efectuarla y, en su caso, una relación complementaria de suplentes por orden de prelación para los supuestos bien de renuncia o bien por incumplimiento de las condiciones necesarias para la percepción de la beca.



3.- Examinadas las alegaciones aducidas se formulará la propuesta de resolución definitiva, que deberá expresar las personas para las que se propone la concesión de la beca y su cuantía, especificando su evaluación y los criterios de valoración seguidos para efectuarla y, de manera expresa, la desestimación del resto de solicitudes.

4.- La propuesta de resolución definitiva se expondrá en el tablón de anuncios del I.A.C. (c/ Vía Láctea, s/n, La Laguna, provincia de Santa Cruz de Tenerife) así como en la dirección de Internet <https://www.iac.es>.

5.- Las propuestas de resolución provisional y definitiva no crean derecho alguno a favor de la persona beneficiaria propuesta, frente al IAC, mientras no se le haya notificado la resolución de concesión.

Undécimo. Resolución y notificación

1.- La resolución de concesión de becas será notificada a las personas beneficiarias de las mismas y conforme a lo establecido por el art. 40 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Asimismo, se expondrá en la página web <https://www.iac.es> la lista con los nombres y apellidos de las personas beneficiarias y suplentes seleccionadas.

2.- La resolución, además de contener la relación de aspirantes a quienes se concede la beca, hará constar, en su caso, de manera expresa, la desestimación del resto de las solicitudes. La resolución de la concesión de las becas conllevará el compromiso del gasto correspondiente.

3.- El plazo máximo para resolver y notificar la resolución del procedimiento no podrá exceder de seis meses, salvo que una norma con rango de ley establezca un plazo mayor o así venga previsto en la normativa de la Unión Europea. El plazo se computará a partir de la publicación de la presente convocatoria.

4.- En caso de vencimiento del plazo máximo sin haberse notificado la resolución se entenderá por desestimada por silencio administrativo la solicitud de concesión de la subvención.

5.- Las personas que resulten beneficiarias de las becas serán notificadas mediante correo electrónico para que en el plazo que establezca dicha notificación acepten o en su caso rechacen formalmente dicha beca.

6.- Se informará de la asignación provisional de cada persona a los proyectos de beca concretos, asignación que se realizará buscando la mejor adecuación en formación y experiencia entre personas y proyectos.

Duodécimo. Presentación de documentos e incorporación.

La duración de las becas es de 3 meses. No obstante, para facilitar la conciliación con los estudios académicos, las becas pueden realizarse dentro del periodo entre el 1 julio al 31 de octubre, por lo que la incorporación de las personas seleccionadas deberá ser entre el 1 de julio y el 1 de agosto (preferiblemente el 1 de julio). La finalización de la beca será 3 meses después de la fecha de incorporación. Por causas debidamente justificadas estas fechas podrá ampliarse ligeramente, siempre y cuando el Coordinador de Instrumentación emita informe favorable a dicha modificación.

Las personas seleccionadas deberán presentar, con antelación suficiente a la fecha de incorporación los documentos originales, o fotocopias compulsadas, de todos los documentos presentados para su baremación para que puedan ser cotejados por el Órgano instructor y poder formalizar la correspondiente beca. Asimismo deberán aportar:

- Certificado académico original en el caso de no haberlo hecho en el momento de la presentación de solicitudes.
- A efectos de practicar la correspondiente retención del IRPF y para percibir la ayuda de gastos de viaje prevista en el punto primero de la base tercera, los candidatos seleccionados, no residentes en la isla de Tenerife, deberán presentar certificado de residencia en donde se haga constar su número de identificación.

La adjudicación definitiva de la beca a personas extranjeras quedará supeditada al cumplimiento de la normativa en vigor.

Decimotercero. Aspirantes no seleccionados y relación complementaria de suplentes.

Si una vez adjudicadas las becas se produjera la renuncia a cualquiera de ellas por su titular, dentro del primer mes a partir de su concesión, o la pérdida por cualquier causa y dentro de igual plazo del derecho al disfrute de la beca, el IAC podrá asignar para continuar con la misma, por orden de puntuación, a un candidato de los que figuren como suplentes en la relación complementaria a que se refieren los apartados Décimo.2.- y -Undécimo.1.



Decimocuarto. Obligaciones del personal becado y condiciones del disfrute de la beca.

1.- De conformidad con lo establecido por el art. 14 de la Ley general de Subvenciones, Ley 38/2003, de 17 de noviembre, y del apartado séptimo de las bases reguladoras para la concesión de becas por el IAC (Orden ECI/3260/2006, de 16 de octubre), las personas beneficiarias de las becas estarán obligadas a:

- a) Deberán incorporarse en el plazo máximo establecido en la presente convocatoria. La incorporación en el plazo establecido será condición necesaria para su perfeccionamiento de la condición de becario/a y para la percepción, en consecuencia, de la ayuda correspondiente.
- b) Cumplir la actividad para la que le ha sido concedida la beca
- c) Justificar ante el IAC la realización de la actividad, así como el cumplimiento de los requisitos y condiciones que determina la concesión y disfrute de la beca. Deberán cumplir fielmente los objetivos y directrices establecidos en la presente convocatoria.
- d) Cumplir el régimen interno del IAC.
- e) Poner en conocimiento del IAC, con carácter inmediato, la obtención de cualquier resultado susceptible de protección conforme a la normativa en materia de protección industrial. Además, deberá hacer constar su condición de personal becado y su adscripción al IAC en cualquier publicación que sea consecuencia directa de la actividad desarrollada con motivo de la beca.
- f) El sometimiento a las actuaciones de comprobación susceptibles de ser efectuadas por el IAC, o las de control financiero que puedan realizar los órganos de control competentes, tanto nacionales como comunitarios, aportando cuanta información le sea requerida en el ejercicio de las actuaciones anteriores.
- g) Comunicar al IAC la obtención de cualquier otra ayuda, subvención, ingresos o recursos que financien las actividades subvencionadas. Esta comunicación deberá efectuarse tan pronto como se conozca y, en todo caso, con anterioridad a la justificación de la aplicación dada a los fondos recibidos.
- h) Proceder al reintegro de los fondos percibidos en los supuestos contemplados en el artículo 37 de la Ley General de Subvenciones, Ley 38/2003, de 17 de noviembre.
 - i) Quienes deseen renunciar a la beca están obligados a comunicarlo por escrito al Director del IAC, con una antelación mínima de quince días naturales. La falta de preaviso en el plazo indicado dará lugar a la pérdida de la ayuda económica correspondiente a los días de formación realizados en el mes en el que se produzca la renuncia.
 - j) Estarán obligados a rembolsar las percepciones indebidas que se pudieran generar por la renuncia en un plazo máximo de quince días naturales y a comunicar a la Administración de Servicios Generales del IAC su devolución. En el caso de que no se hubiera realizado el reembolso, el IAC podrá instar la incoación del correspondiente expediente para el cobro de lo indebido. En el caso de que se produzca la renuncia, el tutor deberá elevar al Órgano Instructor un informe razonado en el que se haga constar si ha existido incumplimiento del objetivo de la Beca.
 - k) Poner a disposición del IAC a través de su tutor, los datos e información profesional que pudiera obtener en el desarrollo de su formación.
 - l) Complimentar los correspondientes informes sobre la labor realizada y los resultados obtenidos que les sean requeridos.

2.- La continuidad de la beca queda supeditada en todo momento al cumplimiento de las obligaciones por parte de las personas becarias, a la existencia de crédito en los presupuestos del IAC o, en su caso, a la existencia y continuidad de la financiación externa que financie la presente convocatoria.

Decimoquinto. Medidas para garantizar el cumplimiento de la finalidad de la beca

1.- Se producirá la pérdida del derecho al cobro total o parcial de la subvención en el supuesto de falta de justificación o de concurrencia de alguna de las causas previstas en el art. 37 de la Ley General de Subvenciones, Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

2.- Igualmente y en las condiciones previstas en el art. 35 de la Ley General de Subvenciones, Ley 38/2003, de 17 de noviembre, el IAC podrá proceder a la retención del pago.

3.- Los beneficiarios y las beneficiarias estarán obligados al reintegro de la cuantía de la beca en los supuestos previstos en el Título segundo de Ley General de Subvenciones, ley 38/2003, de 17 de noviembre.

4.- Constituye infracción administrativa en materia de subvenciones, las acciones y omisiones tipificadas en la Ley General de Subvenciones, Ley 38/2003, de 17 de noviembre, siendo responsables, entre otros, las personas becarias, en relación con las actividades que se hubieran comprometido a realizar, que por acción u omisión incurran en los supuestos tipificados



como infracciones, dando lugar a la incoación del correspondiente expediente sancionador, todo ello conforme a lo previsto en el título IV de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

Decimosexto. Financiación.

La financiación de las becas convocadas por la presente Resolución, se efectuará con cargo al presupuesto de capital y explotación del IAC.

- 70% Gastos generales Área de Instrumentación. C.G. IA040 - Fondo 999999999 - PEP E/400100 - Sub. N.A.
- 20% Proyectos estratégicos IACTec C.G. IA020 - Fondo 999999999 - PEP E/200220 - Sub. N.A.
- 10% Instalaciones telescópicas C.G. IA070 - Fondo 999999999 - PEP E/700111 - Sub. N.A.

Decimoséptimo. Normativa reguladora.

Para lo no previsto en la presente Resolución se aplicará la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones; en la Ley General Presupuestaria, aprobada por Ley 47/2003, de 26 de noviembre; Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común; art. 47 Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, la Orden del Ministerio de Educación y Ciencia ECI/3260/2006, de 16 de octubre por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de becas por el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), así como cuantas otras normas vigentes resulten de aplicación.

Decimoctavo. Entrada en vigor.

La presente resolución entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial del Estado". Asimismo, esta convocatoria, será difundida por «Internet», a través de la página «Web» del Instituto de Astrofísica de Canarias, <https://www.iac.es/>. La participación en la presente convocatoria implica la total y plena aceptación del clausulado.

La presente resolución no agota la vía administrativa y contra la misma, en caso de disconformidad, será preceptiva la interposición de recurso ordinario de alzada ante La Presidencia del Consejo Rector del IAC, conforme a lo previsto en el art. 33 de sus Estatutos (BOE 21 de diciembre de 2018) en los términos que disponen los arts.121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente a la publicación de la Resolución en el «Boletín Oficial del Estado».

Firmado digitalmente
EL DIRECTOR,

Fdo. Rafael Rebolo López.



**BECAS DE VERANO 2021 PARA INICIACIÓN EN EL DESARROLLO TECNOLÓGICO.
ANEXO I.- IMPRESO DE SOLICITUD
PS-2021-012**

APELLIDOS:							
NOMBRE:						NIF PASAPORTE	O
NACIONALIDAD		FECHA DE NACIMIENTO:					
DOMICILIO		PAIS			PROVINCIA		
LOCALIDAD						CÓDIGO POSTAL	
CALLE, PLAZA, AVDA.						Nº	
TELÉFONOS:				CORREO ELECTRÓNICO			
PROYECTO: (ESCOGER SOLO 1 PROYECTO)							
1) TITULACIÓN ACADÉMICA/ESTUDIANTE DE							
POR LA UNIVERSIDAD DE:						NOTA MEDIA	
ESTUDIOS FINALIZADOS	SÍ <input type="checkbox"/>	FECHA FINALIZACIÓN		/ /		CURSO DE FINALIZACIÓN	/
	NO <input type="checkbox"/>	CURSO ACTUAL / Nº TOTAL DE CURSOS		/	CRÉDITOS SUPERADOS (HASTA LA FECHA)/ TOTAL CRÉDITOS A SUPERAR PARA OBTENER LA TITULACIÓN		/
2) TITULACIÓN ACADÉMICA/ESTUDIANTE DE:							
POR LA UNIVERSIDAD DE:						NOTA MEDIA	
ESTUDIOS FINALIZADOS	SÍ <input type="checkbox"/>	FECHA FINALIZACIÓN	/ /		CURSO ACADÉMICO DE FINALIZACIÓN	/	TOTAL CRÉDITOS SUPERADOS
	NO <input type="checkbox"/>	CURSO ACTUAL / Nº TOTAL DE CURSOS PARA OBTENER LA TITULACIÓN		/	CRÉDITOS SUPERADOS (HASTA LA FECHA)/ TOTAL CRÉDITOS A SUPERAR PARA OBTENER LA TITULACIÓN		/
ESTUDIOS REALIZADOS EN UNIVERSIDAD NO ESPAÑOLA	SÍ <input type="checkbox"/>	PAÍS			Nº TOTAL CRÉDITOS TITULACIÓN		
	SISTEMA DE EVALUACIÓN UNIVERSITARIO		CALIFICACIÓN MÁX.			CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBAR	
				CALIFICACIÓN MÍN.			

El abajo firmante SOLICITA le sea concedida una beca de Iniciación al Desarrollo Tecnológico y DECLARA que son ciertos los datos consignados en esta solicitud, y que reúne las condiciones exigidas en la convocatoria.

En _____, a _____ de _____ de _____

(Firma)

De acuerdo con los derechos que le confiere la normativa vigente y aplicable en protección de datos podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, limitación de tratamiento, supresión ("derecho al olvido"), portabilidad y oposición al tratamiento de sus datos de carácter personal así como la revocación del consentimiento prestado para el tratamiento de los mismos, dirigiendo su petición a la dirección postal CALLE VIA LACTEA S/N 38205, SAN CRISTOBAL DE LA LAGUNA (SANTA CRUZ DE TENERIFE) o al correo electrónico: protecciondedatos@iac.es. Podrá dirigirse a la Autoridad de Control competente para presentar la reclamación que considere oportuna. A su vez, le informamos que puede contactar con el Delegado de Protección de Datos, dirigiéndose por escrito a la dirección de correo: delegado.protecciondedatos@iac.es





**ANEXO II.-
DOCUMENTOS ALEGADOS Y PRESENTADOS**

DOC.	RELACIÓN DE DOCUMENTOS Conforme al orden establecido en la base Noveno (Méritos a valorar)	(No Rellenar)
	MÉRITO – BASE NOVENO 5.a	
	MÉRITO – BASE NOVENO 5.b	
	MÉRITO – BASE NOVENO 5.c	
	MÉRITO – BASE NOVENO 5.d	

NOTA: Añádanse tantas líneas como documentos acreditativos de los méritos se adjunten

FIRMA:



ANEXO III- DECLARACIÓN RESPONSABLE DE NOTA MEDIA

Este anexo, una vez descargado de internet y cumplimentado electrónicamente, se adjuntará al resto de la documentación presentándose en la forma establecida en el apartado séptimo. Estará publicada en la página web externa del IAC en el mismo lugar que esta convocatoria.





ANEXO V- CARACTERÍSTICAS DE LAS BECAS. PROYECTOS DISPONIBLES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS BECAS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO PS-2021-012

En el IAC se desarrolla instrumentación astrofísica en los siguientes campos: Telescopios, Instrumentación Óptica e Infrarroja, Sistemas de Adquisición de Datos y Control, Óptica Activa y Microondas. Estos desarrollos se llevan a cabo formando equipos interdisciplinarios que cubren las especialidades de: Diseños y análisis mecánicos (estructuras, mecanismos.), Criogenia, Vacío, Diseño Óptico, Fibras Ópticas, Electrónica Digital, Procesado de Señal en Tiempo Real, Servo sistemas, Detectores, Ingeniería de Software, Sistemas de Control y Adquisición de Datos, Análisis y Procesado de Imágenes, Gestión de Proyectos y Armado, Integración y Verificación de instrumentos.

Los observatorios internacionales del IAC en Tenerife (Observatorio del Teide) y en La Palma (Observatorio del Roque de los Muchachos) pueden ser utilizados para algunos de los proyectos de instrumentación ofrecidos. Los becarios se formarán, salvo excepciones, en la sede central del IAC que contiene todas las infraestructuras necesarias, incluyendo una biblioteca de Física, Astrofísica e Ingeniería, una extensa red de estaciones de trabajo, laboratorios de óptica, mecánica y electrónica, talleres de mecánica y electrónica, etc.

PROYECTOS PARA LA FORMACIÓN EN DESARROLLO TECNOLÓGICO EN 2021:

Ámbito curricular del título académico: Ingenierías: Informática, Industrial, Electrónica, Mecánica, Telecomunicaciones, Óptica y Ciencias Físicas.

Nivel del marco español de cualificaciones para la educación superior (MECES): Título con correspondencia a Nivel 2 del MECES. RD 967/2014, de 21 de noviembre

Proyecto A.

Título: Análisis y diseño térmico del detector CCD y la electrónica asociada del instrumento IACSAT UV

El desarrollo de esta beca se enmarca dentro del proyecto IACSAT (observatorio espacial multipropósito para investigaciones astronómicas) desarrollado por el equipo de IACTEC-Espacio.

Los requisitos del instrumento IACSAT exigen que el detector y su electrónica asociada estén en un entorno extremadamente estable térmicamente con el objetivo de conseguir una alta relación señal-ruido.

En concreto, partiendo de un diseño conceptual existente, el becario realizará un análisis y diseño preliminar térmico para conseguir que el detector esté a bajas temperaturas (-40°C), con estabilidad térmica mayor de 50 mK y en un entorno, dentro de un rango de temperaturas, para que la electrónica tenga un funcionamiento seguro.

El desarrollo de la beca tendrá lugar en la sede de IACTec en San Cristóbal de La Laguna, Tenerife.

Dirigido a personas con una formación de Ingeniería Industrial Mecánica, Aeronáutica o similar, preferiblemente con conocimiento de diseño CAD (PTC CREO), simulaciones con ANSYS y transferencia de calor.

Proyecto B.

Título: Puesta en marcha del sistema termoelectrico de enfriamiento para criogenia de detectores

El desarrollo de esta beca se enmarca dentro del Laboratorio LISA (Laboratorio de Imagen-Sensores para Astronomía) y consiste en la puesta en marcha de una nueva infraestructura de enfriamiento criogénico de detectores CCDs en el rango visible mediante el uso de sistemas Peltier/TEC Thermo Electric Cooling. Para el rango de temperaturas de interés, estos sistemas presentan ventajas frente a los usados actualmente basados en Gifford-McMahon, Joule-Thomson -Cryotiger- o enfriamiento mediante Nitrógeno líquido.

Con el objetivo de usar esta técnica en un espectrógrafo en el telescopio Carlos Sánchez (TCS) en el Observatorio del Teide, las tareas concretas de la beca consisten en: a) Diseñar el soporte del detector, b) Realizar un seguimiento de la fabricación y c) Integración, verificación y pruebas del criostato en su conjunto.

El desarrollo de la beca tendrá lugar en la sede central del IAC en San Cristóbal de La Laguna, Tenerife.

Dirigido a personas con una formación de Ingeniería Mecánica, Industrial, Aeronáutica o similar, preferiblemente con conocimiento de diseño CAD (PTC CREO).

Proyecto C.

Título: Análisis de luz difusa en la Pre-Óptica del instrumento HARMONI en el Extremely Large Telescope (ELT)





Dentro del proyecto HARMONI, que consiste en el desarrollo de un espectrógrafo de campo integral en el óptico e infrarrojo cercano con alta resolución angular que se instalará en el telescopio ELT, el IAC es responsable del paquete de trabajo de la pre-óptica, cuya función es "llevar" la luz desde el foco del telescopio hasta el *field splitter* de la Integral *field unit* dentro de un criostato de 4 metros de diámetro, a través de cuatro escalas seleccionables con diferentes magnificaciones. Dentro de estas cuatro escalas hay una escala no anamórfica y tres escalas anamórficas cuyo anamorfismo se logra con dos espejos toroidales de diferentes características para cada una de estas escalas.

En este entorno, el objetivo de esta beca es realizar un análisis de luz difusa del sistema a partir del cual se detectarán las zonas donde se colocarán *baffles* o se ennegrecerán para así reducir la energía, evitando que entre luz en el camino óptico. Para realizar dicho análisis el becario utilizará el software FRED y se compararán los resultados con los obtenidos mediante OpticStudio.

El desarrollo de la beca tendrá lugar en la sede central del IAC en San Cristóbal de La Laguna, Tenerife.

Dirigido a personas con una formación de máster en Tecnologías Ópticas, conocimientos de óptica y manejo de software de diseño óptico.

Proyecto D.

Título: Diseño óptico preliminar para el primer observatorio espacial astrofísico del IAC

El desarrollo de esta beca se enmarca dentro del proyecto IACSAT (observatorio espacial multipropósito para investigaciones astronómicas) desarrollado por el equipo de IACTEC-Espacio. El primer prototipo de IACSAT contará con un telescopio óptico tipo Ritchey-Chrétien que deberá ser especificado, diseñado y adquirido en 2021.

Dentro de este entorno, las tareas de la beca consistirán en participar en el diseño óptico preliminar del primer instrumento, que consistirá muy posiblemente en dos espejos optimizados para la observación simultánea en un rango que abarque desde el ultravioleta cercano hasta el infrarrojo cercano. Dependiendo del estado del proyecto en el momento de inicio de la beca, es previsible que las tareas se centren en la definición de las superficies refractivas que separarían los diferentes rangos observables y corregirían las aberraciones antes del foco. También está abierta la posibilidad de colaborar en el análisis de luz difusa, en la exploración de las posibilidades de implementación de componentes ópticos comerciales en el diseño y en la definición de las pruebas a realizar en la fase de AIV (Assembly, Integration and Verification) del prototipo, específicamente en lo relativo al alineamiento de los espejos.

El desarrollo de la beca tendrá lugar en la sede de IACTec en San Cristóbal de La Laguna, Tenerife.

Dirigido preferentemente a personas con una formación de máster en Tecnologías Ópticas, conocimientos de óptica y manejo de software de diseño óptico.

Proyecto E.

Título: Diseño y simulación con tecnología microelectrónica de las unidades de control y comunicaciones de un interfaz con aplicaciones en polarimetría

Esta beca se enmarca dentro del proyecto de infraestructuras "Equipamiento Microelectrónica IAC (EMIAC)" que se está llevando a cabo durante el periodo 2020-2021, y constituye uno de los primeros pasos para dotar al IAC de la capacidad de diseñar y verificar circuitos integrados con tecnologías convencionales y modernas.

Las tareas a realizar dentro de este proyecto consisten en a) Dar apoyo a la puesta en marcha de la infraestructura de microelectrónica, b) Entender las diferentes alternativas que existen actualmente para este tipo de interfaces, los problemas asociados y la solución propuesta, c) Diseñar utilizando un lenguaje de descripción hardware (VHDL, verilog, ...) las unidades de forma que sean independientes de la tecnología para poder ser implementadas en un ASIC y d) Simular y verificar el correcto funcionamiento de las diferentes unidades con un software específico (vivado, HDL, ...).

El desarrollo de la beca tendrá lugar en la sede central del IAC en San Cristóbal de La Laguna, Tenerife.

Dirigido a personas con una formación en Ingeniería Electrónica, principalmente, o en su caso Telecomunicación, Ingeniería Industrial, Ciencias Físicas y titulaciones con formación electrónica.

Proyecto F.

Título: Pruebas y verificación del banco de pruebas del rotador de HARMONI

Esta beca se enmarca dentro del proyecto HARMONI, que consiste en el desarrollo de un espectrógrafo de campo integral en el óptico e infrarrojo cercano con alta resolución angular que se instalará en el telescopio ELT (Extremely Large Telescope) en Chile.

En la actualidad, en el IAC se está llevando a cabo el diseño final del rotador de campo del criostato del espectrógrafo y es necesario realizar un banco de pruebas para verificar el sistema de control que se va a usar y comprobar la funcionalidad y alguna de sus características.



Dentro de este entorno, se realizarán las siguientes tareas: a) Estudio de las especificaciones del rotador de HARMONI IRW, b) Definición, en colaboración con el ingeniero responsable, de las pruebas que se llevarán a cabo, c) Adecuación del simulador del rotador a las pruebas de rendimiento y funcionalidad del sistema rotador, d) Realización de pruebas de comunicación con los distintos clientes en Phyton y verificación de la interface de comunicación, y e) Realización de pruebas de rendimiento y funcionalidad.

El desarrollo de la beca tendrá lugar en la sede central del IAC en San Cristóbal de La Laguna, Tenerife.

Dirigido a personas con una formación en Ingeniería Electrónica, principalmente, o en su caso Ingeniería Industrial, Telecomunicación o Informática con un conocimiento deseable de sistemas de control, comunicaciones EtherCAT y PLCs.

Proyecto G.

Título: Laboratorio de Comunicaciones en el Espacio

Esta beca se enmarca dentro de la colaboración del IAC con IACTEC en los proyectos de comunicaciones en el espacio libre (FSOC, de sus siglas en inglés) tanto clásicas como cuánticas, orientadas tanto a proyectos científicos como a aplicaciones con vocación comercial, como puede ser la distribución cuántica de claves.

El becario/a participará en la selección de componentes y puesta en marcha del Laboratorio de Comunicaciones Cuánticas que se está montando en las salas limpias del edificio IACTEC en La Laguna, y participará activamente en el diseño e implementación de un ejemplo de comunicación cuántica dentro del propio laboratorio, objetivo trazado para este año 2021. Incluirá especialmente la simulación en laboratorio de la turbulencia atmosférica.

El desarrollo de la beca tendrá lugar en la sede central IAC y en la sede de IACTec, ambas en San Cristóbal de La Laguna, Tenerife.

Dirigido a personas con una formación en Ingeniería Electrónica, Telecomunicación, Ciencias Físicas y titulaciones con formación electrónica.

Proyecto H.

Título: Desarrollo de un sistema de medida optoelectrónico para la caracterización de fotodetectores basado en un monocromador

El proyecto de esta beca se enmarca dentro de las mejoras de la infraestructura LISA (Laboratorio Imagen y Sensores para Astronomía), que actualmente dispone de más espacio en un nuevo laboratorio y ha ampliado su equipamiento para trabajar tanto en el rango visible como en el infrarrojo.

En ese entorno, las tareas del becario consistirán en a) Aprendizaje del sistema de medida actual del banco óptico, b) Configuración del monocromador con Python, c) Desarrollo de una aplicación en Python para el control del mismo y para la medida completa del monocromador y los fotodiodos, d) Diseño de un sistema que incorpore los diferentes fotodiodos para cubrir todo el rango de caracterización, y e) Implementación del diseño anterior y realización de las pruebas preliminares del sistema completo.

El desarrollo de la beca tendrá lugar en la sede central del IAC en San Cristóbal de La Laguna, Tenerife.

Dirigido a personas con una formación en Ingeniería Electrónica, Ciencias Físicas, Informática, Telecomunicación o Ingeniería Industrial.

Proyecto I.

Título: Integración de un banco Polar

Esta beca se enmarca dentro del proyecto MICAL/GRIS que consiste en el diseño e integración de un conjunto de mejoras en el espectrógrafo GRIS del telescopio GREGOR para permitir observaciones espectropolarimétricas simultáneamente en varios rangos espectrales.

El objetivo de la beca es crear un banco de integración continua que disponga de una arquitectura similar a la disponible en GREGOR para poder testear de forma más precisa los desarrollos realizados para actualizar el instrumento GRIS antes de desplegarlos en el telescopio.

En concreto las tareas serían: a) Instalar y configurar un servidor Gitlab CI y conocer su funcionamiento como servidor de Integración Continua, b) Integrar el Banco Polar con los distintos elementos, c) Elaborar simuladores de las ruedas de filtros del instrumento, d) Diseñar las pruebas a realizar, y e) Integrar Polar (software de GRIS) en el Banco.

El desarrollo de la beca tendrá lugar en la sede central del IAC en San Cristóbal de La Laguna, Tenerife.

Dirigido a personas con una formación en Ingeniería Informática y conocimiento de programación C y Python en Linux.

Proyecto J.

Título: Impacto de la contaminación lumínica por LEOsats (low-Earth-orbiting satellites) en detectores astronómicos



El proyecto de esta beca se enmarca dentro las observaciones remotas que se realizan desde el telescopio IAC80 del Observatorio del Teide por parte del grupo de operaciones telescópicas de IAC.

Las tareas concretas de la beca consistirán en actualizar la pipeline existente de análisis de trazas de satélites y basura espacial (SATRED) sobre imágenes del cielo, para poder procesar las observaciones de satélites en órbita baja, medir su magnitud aparente y determinar el grado de contaminación producido sobre las imágenes astronómicas usando tanto detectores CCD como sCMOS.

El desarrollo de la beca tendrá lugar en la sede central del IAC en San Cristóbal de La Laguna, Tenerife.

Dirigido a personas con una formación en Ingeniería Informática y conocimiento de programación Python en Linux.



ANEXO VI.- COMPOSICIÓN DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN

- Alba Eva Peláez Santos, ingeniera de IACTec
- Hugo García Vázquez, ingeniero del Departamento de Electrónica
- Patricia Fernández Izquierdo, ingeniera del Departamento de Mecánica
- Juan Villa Morales, ingeniero del Departamento de Electrónica
- Jorge Quintero Nehr Korn, ingeniero del Departamento de Software