

**PREMIO LEONARDO DA VINCI
PER LA SOLUZIONE PIÙ EFFICIENTE NEL
RILEVAMENTO DELLE PARTICELLE FINALIZZATA ALLA
DIAGNOSI PRECOCE DEL CANCRO**

Bando/Regolamento di concorso

(Dedicato a Valentina Vigna ed a Tutte le Vittime premature del cancro)

Aperto agli Autori o Responsabili di progetti di ricerca sul cancro ed a chiunque intenda segnalare, per il premio, un progetto di ricerca sul cancro di altri Autori per cui si assume l'impegno di fornire il materiale relativo, mettendosi a disposizione per eventuali chiarimenti.

Al fine di considerare tutti i possibili progetti che possono offrire risultati sostanziali nella riduzione della mortalità da cancro verrà data la massima pubblicità al presente concorso attraverso comunicati stampa, invio del bando con il materiale allegato a tutti i responsabili dei maggiori centri di ricerca, in particolare a quelli della fisica delle particelle (CERN, FERMI lab e BNL). Il premio (montepremi iniziale di 10.060 dollari) verrà assegnato alla soluzione più efficiente nel rilevamento delle particelle finalizzata alla diagnosi precoce del cancro. Questo per stimolare, tramite una competizione, la soluzione che risulti la più promettente per la diagnosi precoce del cancro. Tale tecnica permette di acquisire dati da segnali che indicano il più precocemente possibile mutazioni da cellule normali a cancerose, sia a livello anatomico che funzionale. Tuttavia, se si fosse a conoscenza di soluzioni supportate da argomentazioni scientifiche che esulano da tale settore, ma che si ritiene possano offrire un maggiore impatto nella riduzione della mortalità prematura da cancro, si invita ugualmente a sottoporle; dal momento che la PROCEDURA SCIENTIFICA che si seguirà per far emergere il progetto migliore è pubblica, altri tipi di progetti segnalati con relativi documenti otterranno visibilità giustificando l'istituzione di eventuali altri concorsi mirati a confrontare tali progetti con esperti del settore specifico.

CONSIDERATO CHE, durante gli ultimi 50 anni la mortalità da cancro ha registrato una magra riduzione, appena del 5% (dimostrando addirittura un aumento dal 1975 al 2007, come riportato dal National Institutes of Health - NIH- e dal National Cancer Institute -NCI- nel 2010), mentre per le malattie cardiovascolari la riduzione è stata del 64% a fronte di investimenti decisamente inferiori. (Dati dettagliati sono stati pubblicati da NIH-NCI-SEER - Surveillance Epidemiology and End Results-, mentre la loro rappresentazione conclusiva in grafici e' stata pubblicata nel 2004 da FORTUNE Magazine, nel 2008 da WIRED magazine e nel 2009 dal New York Times;

CONSIDERATO CHE, il rapporto del 2 giugno 2010 dell'organizzazione mondiale della Sanità (WHO) stima che per il 2030 i nuovi casi di cancro nel mondo saranno 21 milioni e 13 milioni le vittime (Da confrontare coi dati del 2008 che contavano 12,7 milioni di nuovi casi e 7,6 milioni di decessi annuali);

CONSIDERATO CHE, il costo del cancro è aumentato di **100 volte** negli ultimi 50 anni. Infatti, i costi diretti, riferiti alle spese per le terapie del cancro negli USA , nel 1963 erano di 1,2 miliardi di dollari e nel 2008 sono balzati a 93,2 miliardi di dollari. (In confronto: il costo dei generi alimentari di prima necessità negli USA e' aumentato **solo di 4 volte** nello stesso periodo. Per esempio: la pancetta e' passata da \$0.79/lb a \$2.99/lb; le uova da \$0.55 dz. a \$1.29/dz.; le banane da \$0.10/lb a \$0.39/lb, ecc.);

CONSIDERATO CHE, si può dimostrare il fallimento della ricerca sul cancro negli ultimi 50 anni in quanto l'indice della mortalità da cancro nei paesi più industrializzati, che sostengono un costo di 500 miliardi di euro/anno (che corrisponde a 500 euro pro-capite annuali) non è pressoché diverso da quello dei paesi meno sviluppati (Tali dati sono stati raccolti dall'organizzazione mondiale della Sanità, rivisti dall'American Cancer Society e pubblicati dal National Cancer Institute. Il costo di 500 euro pro-capite annuale e' stato calcolato prendendo come riferimento il costo totale del cancro negli USA che nel 2008 ammontava a 152 miliardi di euro dividendolo per la popolazione di 304 milioni di abitanti);

CONSIDERATO CHE, dati sperimentali dimostrano che la diagnosi precoce salva la vita ma, sorprendentemente, le innovazioni che offrono maggiore efficienza per quanto riguarda la diagnosi precoce non ricevono finanziamenti;

CONSIDERATO CHE, è necessario puntare sulle tecnologie finalizzate alla diagnosi precoce del cancro;

CONSIDERATO CHE, è risaputo che le cellule cancerose si differenziano da quelle normali in base a segnali che ci forniscono informazioni circa la loro mutazione (Tali segnali sono riferiti a cambiamenti di: odore, temperatura, fluorescenza, densità dei tessuti, metabolismo, perfusione, ecc.);

CONSIDERATO CHE, tra questi segnali, quelli più attendibili ed utili per la diagnosi precoce del cancro sono quelli che evidenziano un processo biologico anomalo prima ancora che avvenga un cambiamento morfologico, come ad esempio un aumento di richiesta di nutrimento da parte delle cellule (metabolismo anomalo) che e' tipico dello sviluppo di un tumore e che altri segnali offrono informazioni meno attendibili quando utilizzati singolarmente, ma risultano invece utili se associati alle informazioni relative al metabolismo o altro processo biologico anomalo;

CONSIDERATO CHE, la Tecnologia ad Emissione di Positroni cattura e conta nell'unità di tempo i segnali provenienti da un tracciante (molecola, proteina, ecc.), come ad esempio dai marcatori tumorali posti sulle molecole di nutrimento per le cellule del corpo, ma che le oltre 5.000 apparecchiature PET (Positron Emission Tomography) attuali non risultano idonee alla diagnosi precoce del cancro in quanto catturano in modo impreciso solo un segnale su circa 10.000 provenienti dai marcatori tumorali e oltretutto forniscono un esame diagnostico molto costoso;

CONSIDERATO CHE, sia i segnali provenienti dai marcatori tumorali misurati con la tecnica della tecnologia ad emissione di positroni, che forniscono informazioni dinamiche nel tempo (consumo di nutrimento da parte del tumore), sia i segnali misurati con la tecnica della tomografia assiale computerizzata (TAC), che forniscono informazioni statiche (dimensioni del tumore) sono entrambi basati sul rilevamento di particelle (nel caso specifico fotoni) ed entrambe le informazioni, quando rilevate in modo efficiente e a basso costo, sono utili alla diagnosi precoce del tumore, consentendo di diminuire la radiazione somministrata al paziente, nonché i relativi costi.

CONSIDERATO CHE, per entrambe le applicazioni l'efficienza e' definita come il rapporto, nell'unità di tempo, tra il numero dei segnali catturati dall'apparecchiatura e il numero dei segnali emessi (PET) dal tracciante (radiazione) somministrato al paziente o dalla radiazione trasmessa attraverso il paziente (TAC);

CONSIDERATO CHE, Steve Fluckiger, della Società Jones Day, recentemente e' stato chiamato, insieme ad altri consulenti, a soddisfare la richiesta avanzata da parte di filantropi, quali Bill Gates, di individuare (in seguito a indagini oggettive definite "disciplined process") le migliori tecnologie esistenti mirate al conseguimento di un progresso in campo umanitario su cui indirizzare i loro finanziamenti;

CONSIDERATO CHE, LA MORTALITA' PER TUMORI E' IN AUMENTO e che, per ovviare al problema, occorrerebbe supportare l'implementazione di una PROCEDURA SCIENTIFICA Pubblica che finanzia solo i progetti che offrono reali potenzialità di ridurre la mortalità da cancro implementando la Tabella Comparativa dei Progetti di Ricerca sul Cancro **che richiede che i ricercatori forniscano una stima della percentuale di riduzione della mortalità prematura da cancro e riduzione dei costi che si aspettano di ottenere con i loro progetti a fronte dei finanziamenti richiesti;**

CONSIDERATO CHE, persone che hanno a cuore il problema della riduzione della mortalità prematura da cancro (ed hanno fiducia che, attraverso una competizione pubblica gli Autori dei progetti migliori si confrontino scientificamente sull'essenza delle loro rivendicazioni al fine di far emergere il progetto con maggiori potenzialità di ridurre la mortalità prematura da cancro), hanno già messo in palio 10.000 dollari per il Premio Leonardo da Vinci, **montepremi che potrà aumentare fino al 18 giugno 2011;**

Premesso tutto questo, considerata la richiesta di una revisione scientifica pubblica espressa da oltre 7.000 firmatari che hanno sottoscritto un'apposita petizione finalizzata a far emergere il progetto piu' efficiente in fisica delle particelle per la diagnosi precoce del cancro, considerata inoltre la volontà di coloro che sono disposti a creare il montepremi del premio, che al momento ammonta a \$10.060 (conto bancario "Leonardo da Vinci Prize": ABA 114000093 SWIFT FRSTUS44 Conto 960022454), viene istituito il Premio Leonardo da Vinci per promuovere la soluzione più efficiente nel rilevamento delle particelle finalizzata alla diagnosi precoce del cancro.

A tale premio potranno partecipare gli Autori o responsabili di progetti di ricerca sul cancro e chiunque intenda segnalare per il premio un progetto di ricerca sul cancro di altri Autori per cui si assume l'impegno di fornire il materiale relativo al progetto mettendosi a disposizione per eventuali chiarimenti.

Per la partecipazione al concorso occorre inviare all'Associazione Insieme Contro il Cancro (insiemecontroilcancro2@gmail.com) ed al Dott. Vincenzo Vigna, Presidente del Concorso Leonardo da Vinci, presso la Direzione Scientifica del Policlinico I.R.C.C.S. San Matteo Piazzale Golgi 27100 Pavia, Italy, (v.vigna@smatteo.pv.it, info@pec.vincenzovigna.it), entro il 30 maggio 2011, una descrizione non superiore a 15 pagine (con relativi riferimenti bibliografici senza limiti in numero di pagine) relativa al progetto proposto per la ricerca sul cancro. Lo scrutinio dei progetti e il dibattito pubblico per l'identificazione del progetto più efficiente che risponderà ai requisiti del regolamento del concorso, trattandosi di materia specifica relativa alla fisica delle particelle, verrà effettuato all'Università di Pavia in un forum nel Dipartimento di Fisica con esperti in tale disciplina .E' richiesto che chi sottopone un progetto fornisca la descrizione che confronti il proprio progetto con ciascun progetto a cui si ritiene superiore. Tale descrizione non deve superare le 5 pagine per ogni progetto confrontato. Inoltre l'autore del progetto deve rispondere alle domande del questionario relativo alla tabella comparativa dei progetti di ricerca sul cancro.

Gli Autori che intenderanno partecipare al presente concorso dovranno attenersi ai seguenti requisiti:

- a) presentare progetti di ricerca sul cancro**
- b) dimostrare la potenzialità di ridurre la mortalità prematura da cancro propria del loro progetto**
- c) fornire la stima percentuale delle vite salvate da mortalità prematura da cancro**
- d) fornire la stima della riduzione dei costi per ogni vita salvata rispetto ai costi attuali**
- e) fornire le argomentazioni scientifiche a supporto delle stime relative ai punti c) e d)**
- f) fornire un piano per misurare i risultati sperimentali**
- g) fornire la data in cui prevedono di ottenere i primi risultati in seguito all'assegnazione dei fondi**

CRITERI DA SEGUIRE PER L'ASSEGNAZIONE DEL PREMIO LEONARDO DA VINCI:

1. La Procedura scientifica deve essere pubblica ed aperta a tutti i progetti provenienti da qualsiasi parte del mondo
2. Il giorno mercoledì 8 giugno 2011, in collegamento via web dall'Università di Pavia (tramite il sistema EVO di Caltec e tramite web streaming), verranno presentate le proposte pervenute sia in forma cartacea che via email, affinché tutti coloro che hanno partecipato a questo concorso e contribuito al premio, potranno verificare direttamente che nessun progetto verrà tralasciato. Gli Autori delle proposte saranno invitati a partecipare a tale incontro fisicamente o tramite collegamento web attraverso il sistema EVO di Caltec per sostenere scientificamente la superiorità del proprio progetto rispetto agli altri.

3. Ogni concorrente che non avrà avuto modo di partecipare all'incontro dell'8 giugno sarà informato riguardo agli altri progetti che hanno partecipato al concorso ed entro 5 giorni lavorativi dovrà confrontarsi (con scambio di email e documentazione messa a disposizione pubblicamente) con i responsabili dei progetti che rivendicano una superiorità in efficienza (come descritto ai punti 8 e 9 sotto riportati) rispetto al proprio progetto.
4. Una commissione di garanti per la revisione scientifica valuterà la fondatezza delle rivendicazioni di ogni autore in un incontro pubblico fissato per mercoledì 8 giugno 2011 presso l'Università di Pavia a cui saranno invitati gli Autori che dovranno sostenere la superiorità del proprio progetto in seguito alla presentazione del 30 maggio 2011 di eventuali rivendicazioni di superiorità da parte di progetti concorrenti. I Revisori competenti in un determinato settore segnaleranno eventuali calcoli errati, riportando quelli corretti.
5. In caso di controversie tra membri della commissione e/o tra Autori di diversi progetti, si dovrà trovare un accordo proponendo un esperimento i cui risultati dimostreranno la fondatezza dei calcoli e ragionamenti logici di una o dell'altra parte. Onde evitare spreco di tempo e denaro in esperimenti non necessari per giungere a risultati che potrebbero essere dimostrati con calcoli e ragionamenti logici, prima di realizzare l'esperimento, i responsabili dei progetti dovranno esibire tre lettere sottoscritte da leaders del settore dei maggiori centri di ricerca del mondo che dovranno affermare chiaramente che secondo loro non è possibile risolvere il disaccordo con dei calcoli e dei ragionamenti logici sancendo la loro approvazione all'esperimento proposto che secondo loro costituisce il costo minimo in denaro e tempo per portare i massimi benefici nel più breve tempo possibile al letto del paziente. Nel caso questa prova intermedia comporti un ritardo al progresso e al trasferimento di innovazioni tecnologiche al letto del paziente, chi avrà insistito nel condurre l'esperimento che fornirà risultati che gli danno torto, dovrà riconoscere la propria incompetenza ed astenersi dal far parte in futuro di commissioni per la valutazione di progetti di ricerca.
6. Il finanziamento di un eventuale esperimento giudicato indispensabile secondo i criteri indicati al punto precedente sarà sottoposto ai Decision Makers che gestiscono l'assegnazione dei fondi pubblici finalizzati alla ricerca sul cancro. Vista la forza del pubblico che avrà la possibilità di seguire tale procedura scientifica, insieme alla forza degli oltre 7.000 firmatari della petizione menzionata precedentemente, vista la rilevanza della finalità di individuare il progetto che offre la maggior potenzialità di ridurre la mortalità prematura da cancro (propria del presente bando di concorso) e vista la correttezza scientifica della PROCEDURA adottata, garantita dai leaders dei centri di ricerca più importanti del settore (che sanciscono l'impossibilità di risolvere il disaccordo con dei calcoli e/o ragionamenti logici e che si deve quindi ricorrere all'esperimento da loro approvato), in assenza di segnalazioni da parte dei Decision Makers di progetti che offrono maggiore efficienza nel medesimo settore, il finanziamento di tale esperimento dovrà essere prioritario rispetto ad altri progetti che non hanno seguito tale procedura basata sul confronto.
7. Ad ulteriore garanzia di identificazione dell'innovazione o progetto migliore e per sottolineare che il compito del revisore è quello di valutare la superiorità di un progetto rispetto ad un altro basandosi su solidi ragionamenti logici e calcoli un revisore o autore di un altro progetto che rivendica la superiorità in efficienza del proprio progetto (come specificato ai successivi punti 8 e 9), dovrà esibire, lettere ed email circostanziate inviate da parte di leaders ed esperti del settore che ricoprono un ruolo di responsabilità presso i maggiori centri di ricerca del mondo. Tutto questo è per evitare che alcuni Revisori ricorrono alla tattica di pretendere dei risultati solo da alcuni Autori e non da altri (affinché non vengano adottati due pesi e due misure) prima ancora di finanziare progetti mirati ad ottenere tali risultati.
8. Al fine di determinare il vincitore del progetto Leonardo da Vinci, in una prima fase verranno selezionati i progetti che rivendicano la propria superiorità in efficienza rispetto ***alle innovazioni descritte nella [lettera del 23 marzo 2011](#) (tale lettera, firmata da un gruppo di scienziati e professionisti ed inviata al Presidente Barack Obama ed ai Dirigenti dei laboratori di Ricerca tra i più importanti degli Stati Uniti, descrive, fornisce riferimenti bibliografici scientifici e supporta con argomentazioni scientifiche e testimonianze le innovazioni nel settore specifico)*** in termini di cattura in tempo reale del maggior numero possibile di segnali che soddisfano un preciso criterio (algoritmo) selettivo definito per il tipo di particella che si vuole identificare (adattabile ad identificare diverse particelle), ed in termini di misura precisa di tutti i parametri caratteristici del segnale generato dalle particelle, ad un costo minimo per ogni segnale catturato.

9. TRA I PROGETTI SELEZIONATI AL PUNTO 8, IL PREMIO VERRA' ASSEGNATO AL PROGETTO FINALIZZATO ALLA DIAGNOSI PRECOCE DEL CANCRO CHE RISULTI SUPERIORE IN EFFICIENZA RISPETTO A TUTTI GLI ALTRI PROGETTI, TENENDO CONTO CHE **L'EFFICIENZA E' DEFINITA COME IL RAPPORTO, NELL'UNITA' DI TEMPO, TRA IL NUMERO TOTALE DI COPPIE DI FOTONI A 511 KeV CATTURATI** (dal radioisotopo somministrato ad un paziente di 70 kg. che è considerato il peso standard o da un fantoccio equivalente ad una persona di 70 kg.) e misurati con precisione **ED IL NUMERO TOTALE DI COPPIE DI FOTONI A 511 KeV EMESSI**.

$$\text{EFFICIENZA} = \frac{\text{Numero totale di coppie di fotoni 511 KeV catturati in coincidenza temporale dall'apparecchiatura}}{\text{Numero totale di coppie di fotoni 511 KeV emessi dal radioisotopo somministrato al paziente}}$$

- a) Nel caso in cui due o più progetti dimostrino la medesima superiorità in efficienza, il premio verrà assegnato al progetto che offre il minor costo per ogni fotone catturato,
- b) Nel caso in cui il progetto "Y" superiore in efficienza abbia il costo per ogni fotone valido catturato più alto di una quantità determinata dalla formula $C_Y > \{[1+(E_Y - E_X)/E_X]^{1,3} * C_X\}$, rispetto a quello di un altro progetto "X" con efficienza "E_x" immediatamente inferiore, il premio andrà al progetto "X". (Nella formula "E_Y" rappresenta l'efficienza del progetto "Y" e "E_x" rappresenta l'efficienza del progetto "X", immediatamente inferiore. Per esempio, in base alla quarta riga della tabella riportata di seguito, per un'efficienza del progetto "Y" 4,5 volte maggiore rispetto all'efficienza del progetto "X", il costo di ogni fotone catturato per il progetto "Y" non deve superare 7,06 volte il costo per fotone catturato per il progetto "X").

Per esempio:

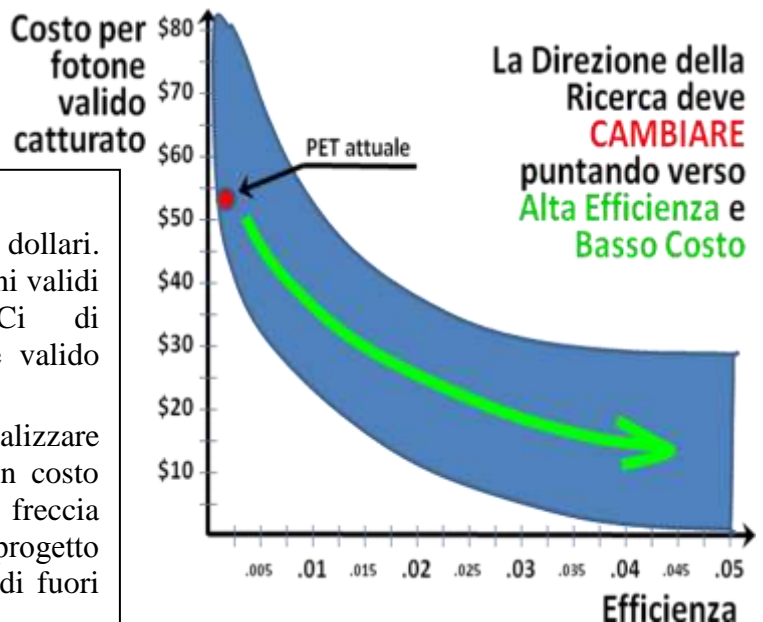
aumento	efficienza: "E _Y "	costo per fotone valido catturato: "C _Y "
$[1+(E_Y - E_X)/E_X] = 1,2$	$E_Y = 1,2 * E_X$	$C_Y \leq [1+(E_Y - E_X)/E_X]^{1,3} * C_X \leq 1,27 * C_X$
$[1+(E_Y - E_X)/E_X] = 2,0$	$E_Y = 2,0 * E_X$	$C_Y \leq [1+(E_Y - E_X)/E_X]^{1,3} * C_X \leq 2,46 * C_X$
$[1+(E_Y - E_X)/E_X] = 3,5$	$E_Y = 3,5 * E_X$	$C_Y \leq [1+(E_Y - E_X)/E_X]^{1,3} * C_X \leq 5,09 * C_X$
$[1+(E_Y - E_X)/E_X] = 4,5$	$E_Y = 4,5 * E_X$	$C_Y \leq [1+(E_Y - E_X)/E_X]^{1,3} * C_X \leq 7,06 * C_X$

IL COSTO DI OGNI FOTONE VALIDO CATTURATO E' DEFINITO COME IL RAPPORTO TRA IL COSTO DELL'APPARECCHIATURA E IL NUMERO TOTALE DI FOTONI A 511 KEV CATTURATI IN UN SECONDO provenienti dal radioisotopo somministrato ad un paziente di 70 Kg (o da un fantoccio equivalente ad una persona di 70 Kg.) a cui è stata somministrata una dose radioattiva di radioisotopo di 10 mCi.

Esempio:

La PET attuale costa 2 milioni di dollari. Dividendo tale costo per 37.000/sec fotoni validi catturati (somministrando 10 mCi di radioisotopo), il costo per ogni fotone valido catturato risulta di 54 dollari.

Questo concorso è uno stimolo a realizzare progetti più efficienti che presentano un costo inferiore per ogni fotone catturato (vedi freccia verde nell'area blu). Tuttavia nessun progetto verrà escluso anche se si collocherà al di fuori dell'area blu.



Il costo totale dell'apparecchiatura non dovrà superare i 10 milioni di dollari

L'AUMENTO IN EFFICIENZA PERMETTE DI RIDURRE LA RADIAZIONE SOMMINISTRATA AL PAZIENTE RENDENDO POSSIBILE LA DIAGNOSI PRECOCE DEL CANCRO CHE SALVA LA VITA.

IL GIUDICE E' LA FORMULA DELL'EFFICIENZA (ed in definitiva sarà l'esperimento che confermerà il risultato della formula) **CHE VIENE APPLICATA OGGETTIVAMENTE ED EGUALMENTE A TUTTI I PROGETTI PER IL BENEFICIO DEI MALATI DI CANCRO E DI CHI PAGA LE TASSE ELIMINANDO IN TAL MODO QUALSIASI FAVORITISMO.**

Il presente punto 9, che riguarda il miglioramento dell'efficienza nel catturare i segnali (coppie di fotoni a 511 KeV) provenienti dai marcatori tumorali, è l'elemento chiave, la conclusione del ragionamento logico sviluppato nella sequenza dei vari "CONSIDERATO CHE" elencati precedentemente (che parte dall'analisi generale del problema fino ai dettagli della relazione tra le mutazioni delle cellule da normali a cancerose, alla tecnologia che permette di rilevarle precocemente determinando finalmente la riduzione sostanziale della mortalità da cancro) che permette di ribaltare la situazione fino ad ora fallimentare della ricerca contro il cancro. Questo miglioramento in efficienza (e riduzione dei relativi costi) è l'elemento fondamentale che occorrerà raggiungere in quanto attualmente manca. Se realizzato, fornirà risultati nella riduzione della mortalità prematura da cancro. L'assegnazione del premio, in ultima analisi, dovrà avvenire tenendo conto della **massima potenzialità** di riduzione della mortalità prematura da cancro offerta dal progetto scelto. Verrà quindi **valutato il piano di misura dei risultati** che dovrà verificare oggettivamente una vera riduzione della mortalità prematura da cancro, per esempio prevedendo un test, dalla durata minima di un anno, sicuro per il paziente, condotto su un campione rappresentativo di 10.000 persone dai 50 ai 75 anni, scelte fra la popolazione di una località che presenti un indice di mortalità costante di 50 morti all'anno registrato negli ultimi 20 anni (corrispondente alla media mondiale).

10. Superata la fase in cui si appuri che non ci siano Autori o Revisori che possano esibire argomentazioni scientifiche che dimostrino la superiorità dei loro progetti, **durante l'incontro di sabato 18 giugno presso l'Università di Pavia Aula Ugo Foscolo alle ore 12 verrà assegnato il premio Leonardo da Vinci al progetto (o innovazione) che dimostrerà di aver superato la prova di non avere rivali in efficienza.**
11. La garanzia della correttezza e trasparenza della procedura di attribuzione del premio sarà supportata dalla partecipazione del pubblico in quanto tutta la procedura sarà necessariamente pubblica (sia l'esame dei documenti, che i dibattiti sulle eventuali controversie).
12. Altresì la realizzazione di questa procedura scientifica o "discipline process", come **sostenuto da** Steve Fluckiger, che culminerà con l'assegnazione del premio Leonardo da Vinci, sarà lo strumento che permetterà a tutti coloro che, con la loro donazione, vogliono creare un mondo migliore per le generazioni future (come ad esempio i membri del Giving Pledge e altri filantropi o donatori), la realizzazione del proprio sogno.
13. Ed infine, il Dipartimento di Fisica Nucleare e Teorica dell'Università di Pavia non avrà alcuna responsabilità di assegnare un premio erroneamente, ma avendo dato seguito all'interesse dell'Ateneo a favorire lo svolgimento della Procedura scientifica, potrà continuare il proprio ruolo di Università prestigiosa che ha dato spazio allo sviluppo di idee di innovatori quali Leonardo da Vinci, Alessandro Volta, ecc.

Nota Bene:

Precisazioni sulla scadenza del 30 maggio 2011:

1. Per i progetti presentati direttamente dagli autori e' richiesta **la descrizione del progetto non superiore a 15 pagine**, corredata da un numero illimitato di riferimenti bibliografici (inviati a: insiemecontroilcancro2@gmail.com, v.vigna@smatteo.pv.it, info@pec.vincenzovigna.it). Gli autori sono tenuti a rispondere alle domande del questionario della tabella comparativa dei progetti di ricerca che per praticita' si riportano di seguito:
- c) Titolo della ricerca sul cancro: _____
 - d) Ricercatore che propone la ricerca (Investigatore Principale - P.I.) _____
 - e) Categoria
 - Categoria 1. ___ricerca fondamentale (con risultati a lungo termine in un tempo maggiore di 10 anni)
 - Categoria 2. ___applicazione immediata (con risultati su riduzione della mortalità da cancro e dei costi in un tempo inferiore a dieci anni)
 - f) Stima in percentuale delle vite salvate annualmente da morte prematura (< 75 anni) da cancro ___%
 - g) Argomentazioni scientifiche a sostegno delle stime calcolate (fornire sito web o email) _____
 - h) Stima dei costi per ogni vita salvata paragonati ai costi attuali _____
 - i) Costo totale del progetto di ricerca: _____
 - j) Stima della data dei primi risultati a partire dall'erogazione dei fondi _____
 - k) **Piano di misurazione dei risultati** che indichi in che modo le stime possono essere verificate sperimentalmente (Per esempio : un test sicuro su un campione rappresentativo di 10.000 persone dai 50 ai 75 anni, scelte fra la popolazione di una località che presenti un indice di mortalità costante di 50 morti all'anno registrato negli ultimi 20 anni), (fornire sito web o email) _____
2. Per i progetti presentati da terzi e' richiesta unicamente la descrizione del progetto non superiore a 15 pagine.

Il 31 maggio 2011 il Presidente del concorso Leonardo da Vinci comunichera' a tutti gli autori dei progetti (sia a quelli presentati direttamente dal proprio autore, sia a quelli presentati da terzi) l'elenco completo dei progetti presentati per cui gli autori, qualora ritengano di poter avanzare rivendicazioni di superiorita' rispetto ad altri progetti, potranno presentare (senza superare 5 pagine per ogni progetto) le loro argomentazioni scientifiche con cui si propongono di dimostrare la superiorita' in efficienza del proprio progetto rispetto agli altri progetti (secondo quanto definito nel regolamento del concorso).

Precisazioni sulla scadenza dell'8 giugno 2011.

Gli autori potranno presentare le 5 pagine di cui al paragrafo precedente relativamente ad ogni progetto rispetto a cui rivendicano una superiorita' in efficienza secondo le seguenti modalita'.

- per iscritto inviandole agli indirizzi elettronici insiemecontroilcancro2@gmail.com, v.vigna@smatteo.pv.it, info@pec.vincenzovigna.it, entro le ore 14,00 dell'8 giugno 2011,
- direttamente di persona all'Universita' di Pavia durante l'incontro dell'8 giugno 2011
- in collegamento via web durante il medesimo incontro dell'8 giugno.

Tali rivendicazioni verranno discusse e valutate pubblicamente in modo trasparente in quanto lo scrutinio

che inizierà alle ore 14,00 dell'8 giugno 2011 presso l'Università di Pavia sarà trasmesso via web.

Lo svolgimento del dibattito dovrà dare ampio spazio a tutte le parti che si confrontano con le relative rivendicazioni fino a stabilire la superiorità di un progetto rispetto a tutti gli altri. Qualora non si riuscisse a stabilire la superiorità di un progetto rispetto agli altri si dovrà definire con chiarezza il punto di disaccordo individuando la prova sperimentale necessaria per risolverlo.

Inoltre nell'eventualità di un disaccordo sostanziale a richiesta di una delle parti dovranno essere stabiliti dei tempi di intervento di uguale durata che permettano l'espressione completa delle varie rivendicazioni.

**RICHIESTA DI COMMENTI PUBBLICI AL REGOLAMENTO DEL CONCORSO LEONARDO DA VINCI DA
INVIARE PRIMA DEL DEL 20 Aprile 2011, DATA IN CUI SARA' RESO DEFINITIVO**

La presente proposta del regolamento del bando di concorso del Premio Leonardo da Vinci verrà pubblicata anche sui siti web: www.vincenzovigna.it, www.insiemecontroilcancro.org, www.unitedtoendcancer.org, www.mce-aifavin.it, verrà inviata ai Dirigenti dei principali Centri di Ricerca del settore nel mondo con la richiesta di commenti pubblici affinché si possano identificare tutti i parametri che possano contribuire a raggiungere l'obiettivo di selezionare il progetto più efficiente nel rilevamento delle particelle finalizzato alla diagnosi precoce del cancro. Lo stesso dovrà essere in grado di offrire la maggior potenzialità di ridurre la mortalità prematura da cancro e dei relativi costi.

Nell'eventualità si ritenesse che le regole indicate nel seguente bando presentino barriere per identificare e premiare scoperte scientifiche o progetti a grandissimo impatto nella riduzione della mortalità prematura da cancro e dei relativi costi nel settore specificato sopra, si richiede di suggerire opportune modifiche. Tali suggerimenti dovranno pervenire entro le ore 20 del 20 Aprile 2011 ed inviate alle segreterie organizzative: insiemecontroilcancro2@gmail.com, mce_gestioneprogetti@la-solidarieta.it, e scientifica: info@pec.vincenzovigna.it, v.vigna@smatteo.pv.it eventuale cartaceo all'indirizzo: Vanna Sereno. Viale Martiri, 6 – 12045 Fossano (Italy).

Scadenza presentazione osservazioni al regolamento: 20 Aprile 2011

Regolamento definitivo con osservazioni accolte o non accolte con motivazioni pubbliche: 22 Aprile 2011

Scadenza presentazione progetti: 30 maggio 2011

Esame dei progetti pervenuti, evento pubblico ed in connessione web presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Pavia Via U. Bassi 6: mercoledì 08-06-11 ore 14-19.

Se necessario prosecuzione nei giorni successivi ore 14-19

Assegnazione del Premio: Sabato 18 giugno presso l'Università di Pavia Aula Ugo Foscolo alle ore 12.

Segreterie organizzative: ws@insiemecontroilcancro.org www.unitedtoendcancer.org, www.mce-aifavin.it

Segreteria Scientifica: info@pec.vincenzovigna.it