

Science Debate 2008

*Una grande iniziativa di politica della scienza
della storia.*

Traduzione: Prof. Ing. M.Ciavarella

Editor, Italian ScienceDebate

editor@sciencedebate.it



La storia

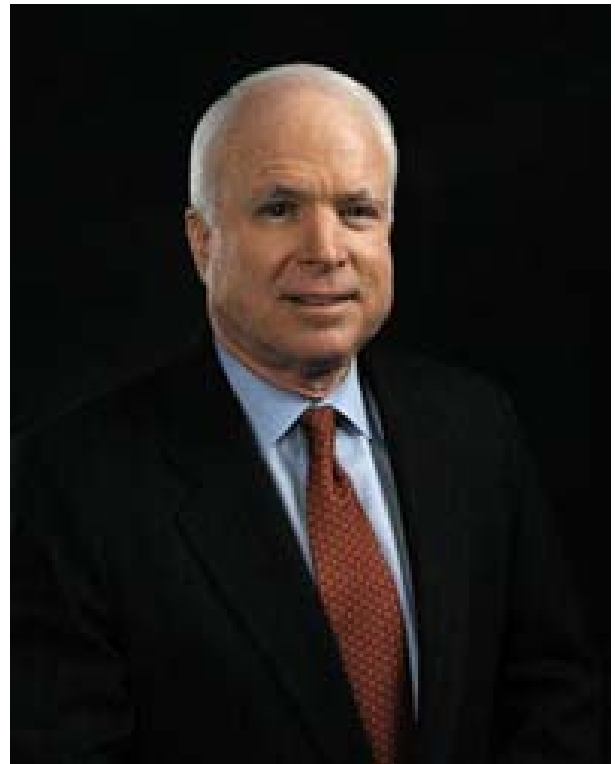
Nel novembre, 2007, un piccolo gruppo di sei cittadini - due sceneggiatori, un fisico, un biologo marino, un filosofo e un giornalista scientifico - iniziarono a lavorare per riportare scienza e innovazione nel dialogo politico dell'America. Si sono dati il nome di Science Debate 2008, e hanno chiesto un dibattito presidenziale in materia di scienza. L'invito toccava una fonte di preoccupazione sullo stato della scienza americana.

In poche settimane, più di 38.000 scienziati, ingegneri, ed altri americani interessati sostennero l'iniziativa, incluse quasi tutte le maggiori organizzazioni scientifiche americane, dozzine di premi Nobel, Autorità e dirigenti di azienda e i rettori di 100 tra le maggiori università americane. Tra le altre cose, questi firmatari presentarono più di 3,400 domande a cui volevano che i candidati presidenziali rispondessero riguardo la scienza e il futuro dell'America.

Il processo

Partendo da queste 3400 domande, Science Debate 2008, ha lavorato con “Scientists and Engineers for America”, con la AAAS, con la “National Academies”, e con “Council on Competitiveness”, e le altre organizzazioni in elenco per preparare le migliori 14 domande a cui i candidati avrebbero dovuto rispondere. Queste domande sono abbastanza generali da consentire ampie libertà di risposta, ma sono sufficientemente specifiche per guidare la discussione attraverso molte delle più grandi ed importanti sfide irrisolte che attualmente affrontano gli Stati Uniti.

Le domande e le risposte, un confronto faccia a faccia



*Le risposte di Barack Obama
di fronte all'America alle 14
migliori domande scientifiche.*

*Le risposte di John McCain
di fronte all'America alle 14
migliori domande scientifiche.*

1) Innovazione: *Scienza e innovazione sono state responsabili per metà della crescita dell'economia americana dalla seconda guerra mondiale. Ma alcuni studi recenti mettono in dubbio che la Leadership Americana possa continuare in queste aree vitali. Quali politiche supporterà per assicurare che l'America rimanga il leader mondiale nell'innovazione?*

Assicurare che gli U.S.A. continuino a guidare il mondo nella scienza e nella tecnologia sarà una priorità centrale per la mia amministrazione. Il nostro talento nell'innovazione è ancora invidiato dal mondo, ma ci troviamo ad affrontare sfide senza precedenti che richiedono un nuovo approccio. Per esempio, gli U.S.A. importano ogni anno 53 miliardi di dollari di prodotti di tecnologia avanzata in più rispetto a quanti ne esportino. La Cina è, attualmente, l'esportatrice numero uno di prodotti Hi-tech al mondo. Questa situazione competitiva può solo peggiorare nel tempo perché il numero di studenti americani che intraprendono carriere tecniche è in diminuzione. Gli U.S.A. figurano al 17-esimo posto tra le nazioni sviluppate come percentuale di studenti di college che ricevono una laurea in scienza o ingegneria; trent'anni fa eravamo al terzo posto.

La mia amministrazione aumenterà i finanziamenti per la ricerca di base nel campo della fisica e delle scienze della vita, della matematica e dell'ingegneria, ad un livello che raddoppierebbe il budget destinato alla ricerca di base nel prossimo decennio. Aumenteremo gli assegni di ricerca per i ricercatori all'inizio della carriera, in modo che i giovani scienziati continuino ad entrare in questi campi. Aumenteremo il sostegno ai portafogli di ricerca ad alto rischio ed alto guadagno destinati alle nostre agenzie scientifiche e investiremo nella ricerca di avanguardia di cui abbiamo bisogno per venire incontro alle nostre sfide in campo energetico e per trasformare i nostri programmi di difesa.

Ho una visione ampia e coesa per il futuro dell'innovazione americana. La mia politica fornirà un ampio pool di capitali, tasse più basse e incentivi per la ricerca in America, un impegno per una forza lavoro qualificata e istruita, e mi dedicherò ad aprire i mercati di tutto il mondo. Mi impegno a tutelare in modo efficace le proprietà americane intellettuali negli Stati Uniti e in tutto il mondo. Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione permeano ogni aspetto della nostra vita quotidiana. Negli ultimi dieci anni, c'è stata un'esplosione nei modi degli americani di comunicare con i familiari, amici e partner commerciali, di comprare e connettere con i mercati globali; di educare se stessi, di diventare più impegnati politicamente, e di consumare e persino creare intrattenimento. L'America ha guidato il mondo in questa rivoluzione tecnologica perché abbiamo permesso alle innovazioni di mettere radici, crescere e prosperare. Alimentare la tecnologia e l'innovazione è essenziale per risolvere i problemi critici che deve affrontare il nostro Paese: sviluppare carburanti alternativi, affrontare il cambiamento climatico, favorire la commercializzazione di nuove tecnologie, implementare la tecnologia per gestire i costi e creare nuovi posti di lavoro; fermare la spirale della spesa sanitari, e migliorare l'educazione dei nostri figli e della nostra forza lavoro.

Io sono estremamente qualificato per guidare la nostra nazione durante questa rivoluzione tecnologica.

Un vigoroso programma di ricerca e sviluppo dipende dall'incoraggiamento di persone talentuose ad avvicinarsi nei settori della scienza, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM) e dando loro il sostegno di cui hanno bisogno per esprimere il loro potenziale. La mia amministrazione si adopererà per garantire agli studenti l'accesso a un solido curriculum scientifico ad ogni livello in modo che possano laurearsi conoscendo come funziona la scienza usando una formazione pratica ed altamente informatizzata.

Come presidente, lancerò un programma di borse di studio che paghino i costi di formazione per l'insegnamento universitario e preuniversitario per coloro che si impegnano a insegnare nelle scuole ad elevato bisogno, dando priorità agli insegnanti di matematica e scienze. Inoltre, la mia proposta di creare "Teacher Residency Academies" aggiungerà 30.000 nuovi insegnanti alle scuole superiori di alto bisogno, formando migliaia di insegnanti di scienze e matematica.

Farò anche ampliare l'accesso all'istruzione superiore, lavorerò per indirizzare più di studenti alla scienza e all'ingegneria, e aumenterò le borse di studio universitarie della "National Science Foundation (NSF)". Le mie proposte per la fornitura di connessioni Internet a banda larga per tutti gli americani in tutto il paese contribuirà ad assicurare che più studenti siano capaci di sostenere il raggiungimento del "STEM".

Il progresso nella scienza e nella tecnologia deve essere sostenuto con programmi atti a garantire che le imprese statunitensi abbiano forti incentivi per convertire rapidamente il progresso in nuove opportunità di commercio e posti di lavoro. Per fare questo, la mia amministrazione renderà la tassa di credito "R&D" permanente.

Mentre ero marina, dipendevo dalle tecnologie e dalle informazioni fornite dagli scienziati della nostra nazione e ingegneri nel corso di ogni missione. Io sono l'ex presidente del Comitato del Senato per il commercio, per la scienza e per i Trasporti. Il Comitato svolge il ruolo principale nello sviluppo della politica tecnologica, in ogni legislazione riguardante i servizi di comunicazione, Internet, televisione via cavo e altre tecnologie. Sotto la mia guida, il Congresso ha sviluppato una politica di spettro senza fili che ha stimolato la rapida ascesa dei telefoni cellulari e della tecnologia Wi-Fi che permette agli americani di navigare sul web mentre sono seduti in un caffè, all'aeroporto o al parco pubblico.

Soprattutto, il mio impegno per l'innovazione è un impegno consolidato con lo spirito imprenditoriale e con la creatività dei pensatori americani le cui invenzioni hanno migliorato la nostra vita e promosso la prosperità. Per mantenere la leadership americana, credo che dobbiamo alimentare le condizioni sotto le quali gli imprenditori possono continuare a prosperare, portando nuovi innovatori sul mercato in modo che il popolo americano possa raccogliere i frutti.

In qualità di Presidente, io ---

- Mi concentrerò ad affrontare le esigenze nazionali per rendere gli Stati Uniti dei leader nello sviluppo, la distribuzione e l'esportazione delle nuove tecnologie;
- Utilizzerò le infrastrutture scientifiche e tecnologiche della nazione per sviluppare un contesto per la crescita economica sia a livello nazionale che mondiale;
- Nominerò un consulente per la scienza e la tecnologia all'interno della Casa Bianca per garantire che il ruolo della scienza e della tecnologia nelle politiche sia pienamente riconosciuto e sfruttato e che le politiche siano basate su solide basi scientifiche, e che l'integrità scientifica per la ricerca federale venga ripristinata;

- Eliminerò gli stanziamenti superflui, al fine di distribuire fondi per la scienza e per gli investimenti tecnologici;
- Finanzierò la ricerca di base applicata in campi nuovi ed emergenti, come le nanotecnologie e le biotecnologie, e migliori passi avanti nella tecnologia dell'informazione;
- Promuoverò una maggiore responsabilità fiscale, migliorando la gestione della scienza e dell'ingegneria all'interno del governo federale;
- Incoraggerò e faciliterò la commercializzazione di nuove innovazioni, in particolare quelle create dalla ricerca finanziata da fondi federali;
- Garantirò la leadership degli Stati Uniti nello spazio attraverso la promozione di un programma di esplorazione che combinerà le scoperte delle nostre sonde senza equipaggio con le nuove tecnologie per portare gli americani sulla Luna, Marte, e oltre;
- Farò crescere la comprensione pubblica e la popolarità della matematica e della scienza, riformando l'insegnamento della matematica e delle scienze nelle scuole;
- Sfrutterò le tecnologie per creare occupazione nelle zone rurali e distribuire la forza lavoro;
- Creerò una maggiore trasparenza nel governo e incoraggerò più finestre di dialogo tra governo e cittadini con l'uso della tecnologia moderna.
- Elaborerò ed attuerò un programma globale di competizione attraverso una serie di tavole rotonde commerciali con l'industria ed i direttori del mondo accademico.

2) I cambiamenti climatici. *Il clima della Terra sta cambiando e c'è preoccupazione per gli effetti potenzialmente negativi di questi cambiamenti sulla vita sul pianeta. Qual è la sua posizione sulle seguenti misure che sono state proposte per affrontare il cambiamento climatico globale: il sistema cap-and-trade¹, la tassa sul carbone, standard più elevati per l'efficienza energetica o la ricerca? Ci sono altre misure che lei supporterebbe?*

Non c'è ormai alcun dubbio che l'attività umana stia modificando il clima globale e dobbiamo reagire rapidamente ed efficacemente. In primo luogo, gli Stati Uniti devono scendere in campo e intraprendere le misure attese da lungo tempo qui a casa per ridurre le nostre emissioni di gas serra. Dobbiamo anche assumere un ruolo di leadership nella progettazione di tecnologie che ci permettono di usufruire di un'economia in crescita, fiorente, riducendo nello stesso tempo le emissioni di gas serra del 80 per cento rispetto ai livelli del 1990 entro il 2050. Con i giusti incentivi, sono convinto che l'ingegno americano possa riuscirci, e nel corso di ciò rendere le imprese americane più produttive, creare posti di lavoro e rendere gli edifici e veicoli americani più sicuri e più attraenti. Questo è un problema globale. La leadership degli Stati Uniti è fondamentale, ma le soluzioni richiederanno contributi da tutte le parti del mondo, in particolare da parte degli maggiori produttori di emissione nel mondo: Cina, Europa e India. In particolare, intendo implementare un sistema di mercato cap-and-trade per ridurre le emissioni di carbonio al limite che gli scienziati affermano sia necessario: l'80 per cento rispetto ai livelli del 1990 entro il 2050. Inizierò a ridurre le emissioni immediatamente, stabilendo forti obiettivi di riduzione annuale, con un traguardo intermedio di riduzione delle emissioni ai livelli del 1990 entro il 2020. Un programma di "cap-and-trade" si avvale della forza del mercato per ridurre le emissioni in modo economicamente efficiente e flessibile. Intendo richiedere tutti i crediti di inquinamento che possano essere messi opzionati. Intendo ripristinare la leadership statunitense nelle strategie per contrastare i cambiamenti

Sappiamo che le emissioni di gas a effetto serra, mantenendo il calore all'interno dell'atmosfera, minacciano disastrosi cambiamenti del clima. Gli stessi combustibili fossili che danno potenza al nostro motore economico producono anche essi gas serra che trattengono il calore e quindi rischiano di alterare il clima globale. Nessuna sfida di energia deve essere presa alla leggera, e meno di tutti, la necessità di evitare le conseguenze del riscaldamento globale. I fatti riguardanti il riscaldamento globale, richiedono la nostra attenzione urgente, soprattutto a Washington. Buona amministrazione, prudenza, e semplice buonsenso richiedono che agiamo per affrontare la sfida, e di farlo rapidamente.

Per ridurre drasticamente le emissioni di carbonio, istituirò un nuovo sistema del commercio, che nel corso del tempo cambierà la dinamica della nostra economia energetica. Entro l'anno 2012, si cercherà un ritorno ai livelli del 2005 delle emissioni, entro il 2020, il ritorno ai livelli del 1990, e così via finché non avremo raggiunto almeno una riduzione del sessanta per cento rispetto al 1990 entro l'anno 2050. Nel fare questo, ci sarà la transizione verso un futuro energetico a basso contenuto di carbonio, promuovendo le innovazioni tecnologiche che ci mantengono sulla rotta della crescita economica. L'obiettivo di questo approccio è quello di fornire alle imprese americane nuovi incentivi e premi per cercare di ridurre le emissioni più economiche, invece di nuove tasse da pagare e nuove regole da seguire. Questo approccio dà alle persone il tempo di adattarsi, invece di provocare una scossa improvvisa per le bollette elettriche e potenziali chiusure dei tradizionali impianti a carbone.

Ho sempre sostenuto gli standard CAFE - i requisiti di chilometraggio a cui le case

¹ Sistema di incentivo alla riduzione delle emissioni tramite permessi di emissione negoziabile

<p>climatici e lavorare a stretto contatto con la comunità internazionale. Rinoveremo la nostra partecipazione all' UNFCCC2, il principale forum internazionale dedicato ad affrontare il problema del cambiamento climatico. Inoltre voglio creare un Global Energy Forum, basato sui paesi G8 +5, che comprende tutti membri del G-8, più Brasile, Cina, India, Messico e Sud Africa, includendo le nazioni con il maggior consumo energetico sia tra i paesi sviluppati che in via di sviluppo.</p> <p>Questo forum si concentrerebbe esclusivamente sui problemi globali in materia di energia e ambiente. Intendo inoltre istituire un programma di Technology Transfer dedicato all'esportazione tecnologie eco-compatibili, incluso gli edifici ecosostenibili, il carbone pulito e le automobili tecnologicamente avanzate, verso paesi in via di sviluppo per aiutarli a combattere i cambiamenti climatici</p>	<p>automobilistiche devono andare incontro. Alcune case automobilistiche ignorano tali norme, pagano una piccola penale finanziaria, e la aggiungono al prezzo delle loro automobili. Ma credo che le sanzioni per il mancato rispetto di tali norme devono essere sufficientemente efficaci per costringere tutte le case automobilistiche a promuovere lo sviluppo di veicoli a basso consumo. Voglio rafforzare le sanzioni per chi viola le norme CAFE, e accertarmi che siano effettivamente applicate.</p> <p>Per sostenere gli sforzi di ricerca, il governo deve fare di più, aprendo nuovi percorsi a favore dell' invenzione e dell' ingegno.</p> <p>Un'amministrazione McCain potrebbe istituire una permanente ricerca e tassa di credito sullo sviluppo pari al dieci per cento dei salari spesi in R & S, per aprire le porte a una nuova generazione di ambiente imprenditoriale. Sono anche impegnato a investire due miliardi di dollari ogni anno per i prossimi 15 anni sulle tecnologie del carbone pulito, per liberare il potenziale della risorsa più abbondante e più antica d'America. E noi lanceremo una sfida per la macchina ecologica alle case automobilistiche, in forma di un credito d'imposta per il popolo americano, per tutte le case automobilistiche che possono vendere un veicolo a zero emissioni. Ci si impegnerà fino ad un credito d'imposta di 5.000 dollari per ogni cliente che compra quella macchina. Nella ricerca di alternative al petrolio, il nostro governo ha gettato abbastanza soldi sovvenzionando interessi particolari e per riparare i fallimenti. Da ora in poi, si incoraggeranno gli sforzi eroici in ingegneria, e noi premieremo il più grande successo. Inoltre propongo di incoraggiare l'ingegnosità e la determinazione del popolo americano offrendo un premio di \$ 300 milioni di euro per lo sviluppo di un pacchetto di batterie che ha le dimensioni, le capacità, i costi e il potere di scavalcare i modelli disponibili in commercio come ibridi o macchine elettriche. Questo è un dollaro per ogni uomo, donna e bambino negli Stati Uniti - un piccolo prezzo da pagare per</p>
--	--

² United Nations Framework Convention on Climate Change

	<p>contribuire a spezzare la schiena della nostra dipendenza dal petrolio - e arginare i pericolosi effetti del cambiamento climatico globale. Continuerò a sostenere l'Usa Global Change Research Program e garantire che le attività del programma supportino i bisogni della nazione legati alle informazioni sul clima, per aiutarla a prepararsi per il futuro.</p>
--	--

3) Energia. *Molti politici e gli scienziati dicono che la sicurezza energetica e la sostenibilità sono i grandi problemi che si presentano agli Stati Uniti in questo secolo. Quali politiche sosterrebbe per soddisfare la domanda energetica e nello stesso tempo garantire un futuro sostenibile dal punto di vista economico ed ambientale?*

<p>Le sfide dell'America nel fornire un'energia sicura a prezzi accessibili affrontando nello stesso tempo il problema dei cambiamenti climatici significa che dobbiamo fare un uso molto più efficiente dell'energia e cominciare a contare su nuove fonti di energia che eliminino o riducano notevolmente le emissioni di gas a effetto serra. I miei programmi si concentrano sia su un programma notevolmente ampliato di ricerca e sviluppo energetico finanziato dal governo federale e sia su politiche volte a incentivare l'acquisizione di tecnologie energetiche innovative e stimolare l'innovazione privata.</p> <p>Per prima cosa ho proposto programmi che considerati nel loro insieme, aumenteranno gli investimenti federali nelle ricerche sull'energia pulita, sviluppo e distribuzione di energia di 150 miliardi di dollari nell'arco di anni dieci. Questa ricerca riguarderà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ricerca di base per sviluppare carburanti e prodotti chimici alternativi; • Attrezzature e progetti in grado di ridurre notevolmente il consumo di energia negli edifici residenziali e commerciali, sia nuovi che esistenti; <p>Nuove tecnologie per veicoli in grado di ridurre significativamente il consumo di carburante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemi avanzati per lo stoccaggio e la trasmissione di energia che aiuterebbero fortemente l'economia delle nuove tecnologie per la generazione elettrica e plug- 	<p>Nel corso del tempo, io credo che dobbiamo riformare la nostra intera economia energetica verso un mix sostenibile di nuovi fonti di energia pulita che raggiungerebbe l'obiettivo comune di promuovere più sicurezza ambientale, economica e nazionale. Uno dei problemi dominanti del nostro tempo e per la prossima Presidenza sarà come affrontare i problemi della sicurezza e sostenibilità energetica. E' importante che ci spostiamo verso il sostenibile, le fonti di energia di combustione pulita o progredire nelle tecnologie che rendono le nostre più tradizionali risorse senza scorie.</p> <p>In qualità di Presidente, vorrei riportare il paese sulla strada giusta per costruire 45 nuovi reattori entro il 2030, in modo che possiamo soddisfare la nostra crescente domanda di energia e di ridurre le nostre emissioni di gas a effetto serra. L'energia nucleare è una nazionale, provata, fonte di energia a zero-emissioni ed è tempo di tornare ad avanzare con il nostro uso di energia nucleare. Gli Stati Uniti non hanno avviato la costruzione di una nuova centrale nucleare in oltre 30 anni. Attualmente, l'energia nucleare fornisce il 20 per cento del nostro portafoglio globale di energia. Altri paesi come la Cina, l'India e La Russia sta cercando di migliorare il ruolo del nucleare nel loro portafoglio di energia e gli Stati Uniti dovrebbero puntare non solo a mantenere, ma ad aumentare il suo uso personale.</p> <p>Nel progresso di altre fonti energetiche alternative - come il vento, solare, geotermica,</p>
---	---

<p>in ibridi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologie di cattura e sequestro dei gas serra prodotti da centrali a carbone; • Una nuova generazione di tecnologie per l'energia nucleare che fronteggiano i costi, la sicurezza, lo smaltimento scorie , e i rischi di proliferazione. <p>Intendo anche lavorare a stretto contatto con i servizi pubblici di introdurre una rete digitale intelligente in grado di ottimizzare l'efficienza complessiva del sistema di fornitore di energia elettrica della nazione, attraverso la gestione della domanda e un efficace utilizzo delle energie rinnovabili e stoccaggio di energia.</p> <p>In secondo luogo, è essenziale che creare un mercato forte, sicuro per le innovazioni in campo energetico, con obiettivi concreti che incentivino l'introduzione di prodotti innovativi e costituiscano un forte incentivo per gli investimenti privati in R & D nel campo delle tecnologie energetiche. Tali obiettivi concreti includono.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentare l'efficienza dei nuovi edifici del 50 per cento e l'efficienza degli edifici esistenti del 25 per cento nel decennio successivo, e attuando le altre misure che ridurranno il peso dell'energia sulla nostra economia il 50 per cento entro il 2030; - Incrementare gli standard economici dei carburanti del 4 per cento all'anno e fornire garanzie sui prestiti per gli impianti produttori di auto nazionali e costruttori di componentistica per realizzare nuove automobili nazionali efficienti dal punto di vista energetico. <p>Estendere la "Production Tax Credit" per cinque anni e creare un "Renewable Portfolio Standard"³ (RPS) federale il quale richieda che il 10% dell'elettricità americana provenga da fonti rinnovabili entro il 2012 e il 25% entro il 2025;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assicurare che i regolamenti e gli incentivi in tutte le agenzie federali supportino gli obiettivi nazionali energetici e ambientali, in modi che stimolino l'innovazione e l'ingegno. <p>Intendo anche incoraggiare le comunità in tutta la nazione a progettare e costruire comunità sostenibili, che apportino tagli al consumo</p>	<p>delle maree, e idroelettrica - Il governo deve essere un alleato ma non un arbitro. In meno di una generazione, l'energia eolica potrebbe fornire un quinto o più di tutta la nostra energia elettrica. E nella memoria recente, l'energia solare è passata da novità ad un settore in rapida crescita. Ho votato contro l'attuale mosaico di crediti d'imposta per le energie rinnovabili perché erano temporanei, spesso il risultato di chi era il miglior lobbista , invece di chi aveva le idee migliori. Ma l'obiettivo stesso era giusto ed urgente. E quando sto firmando le leggi, invece di gettare uno di un centinaio di voti, ho intenzione di vedere questo obiettivo servito al meglio. Riformeremo questo impegno, in modo che sia equo, razionale, e permanente, lasciando decidere al mercato quali idee possano spingerci verso l'energia pulita e rinnovabile.</p> <p>Impegnerò il governo federale verso un obiettivo prospero,pulito ,tecnologico e per diventare il leader mondiale nelle giovani tecnologie. Americani sono sempre stati i leader mondiali in materia di innovazione, ed è il momento per la nostra economia di adattarsi e assumere un ruolo attivo nell'ecologica economia internazionale. Questi investimenti da parte del governo nella ricerca di base con obiettivi aggressivi e realistici per le emissioni di gas a effetto serra sarà fondamentale per spingere innovazioni rivoluzionarie nel settore dell'energia che, nel lungo termine, ridurrà i costi energetici e aumentare la crescita economica.</p>
--	---

³ Un regolamento che richiede l'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili, come energia eolica, solare, biomassa e geotermia

energetico con progetti di mobilità pedonale e ampli gli investimenti nel trasporto pubblico.	
---	--

4) Istruzione. *Un confronto su 15enni di 30 paesi ricchi ha rilevato che il voto medio in scienze degli studenti americani si classifica al 17° posto, mentre il voto medio in matematica si classifica al 24°. Che ruolo pensa che il governo federale debba svolgere nel preparare gli studenti K-124 allo studio della scienza e della tecnologia del 21 ° secolo?*

<p>Tutti i cittadini americani necessitano di un'istruzione di elevata qualità formativa STEM che li ispiri a conoscere di più circa il mondo che li circonda, che li attragga ad affrontare problematiche impegnative, e li coinvolga in lavori di alta qualità intellettuale. L'istruzione STEM non è più solo per coloro che perseguono carriere STEM, essa dovrebbe aiutare tutti i cittadini a risolvere i problemi, collaborare, valutare i fatti, e comunicare idee. Lavorerò per garantire che tutti gli americani, compresi quelli in gruppi tradizionalmente sottorappresentati, abbiano le conoscenze e le competenze di cui hanno bisogno per impegnarsi nella società, innovare nel nostro mondo, e competere nell'economia globale.</p> <p>Intendo sostenere la ricerca per capire le strategie e i meccanismi che portano miglioramenti duraturi alla formazione STEM⁵ e garantiscano che le pratiche (più) promettenti siano ampiamente condivise. Ciò include incoraggiare lo sviluppo di materiali didattici e tecnologie STEM all'avanguardia, e lavorare con gli educatori per garantire misure di valutazione delle conoscenze e competenze necessarie per il 21° secolo.</p> <p>Porterò coerenza alla formazione STEM intensificando il coordinamento di programmi di educazione federale STEM e facilitando la cooperazione tra le attività dello Stato. Di recente ho introdotto "the Enhancing Science, Technology, Engineering and Math Education Act of 2008"⁶ che mira a istituire una</p>	<p>La mia Amministrazione intende promuovere le politiche economiche che stimoleranno la crescita economica e il concentrarsi su un'economia innovativa. Cruciale per questi sforzi è la creazione della forza lavoro più qualificata e più preparata a guidare questa economia attraverso il 21 ° secolo. L'abilità degli americani di competere nel mercato globale dipende dalla disponibilità di una manodopera qualificata. Meno del 20 per cento dei nostri studenti universitari ottiene una laurea in matematica o in scienze, e il numero degli ultimi computer scientifici sono dimezzati negli ultimi otto anni. L'America deve affrontare queste tendenze in materia di istruzione e di formazione sperando di poter competere con successo. Ma io credo che l'educazione sia un processo continuo. Quindi il nostro sistema educativo nazionale non deve solo concentrarsi sui nuovi studenti diplomati, dobbiamo anche aiutare a rieducare i lavoratori disoccupati mentre si preparano per l'economia in rapida evoluzione. Rinforzare il nostro sistema di comunità universitaria è un buon punto di partenza. Per esempio, riconoscendo questo, ho a lungo sostenuto contributi per corsi di formazione nel settore delle tecnologie digitali e wireless, mirati per le minoranze e gli studenti a basso reddito, che altrimenti potrebbero non essere esposti a questi campi. Al di là delle nozioni di base per consentire ad ogni studente di raggiungere il loro potenziale, il nostro paese è di fronte ad una grave carenza di studenti con competenze specifiche fondamentali per la nostra capacità di competere</p>
--	---

⁴ Studenti della scuola primaria e secondaria

⁵ Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica

⁶ "Miglioramento della Scienza, tecnologia, ingegneria e matematica Education – Atto del 2008"

commissione per l'istruzione STEM all'interno dell'OSTP⁷ per coordinare gli sforzi delle agenzie federali impegnate in istruzione STEM, consolidare le iniziative educative STEM che esistono all'interno del Dipartimento di Scienze della Formazione, sotto la direzione di un Ufficio di Istruzione STEM, e creare un Consorzio di Stato per l'istruzione STEM. Queste riforme rafforzeranno il coordinamento interministeriale a livello federale, incoraggeranno la collaborazione su standards e criteri di valutazione comuni in materia di istruzione STEM a livello statale e locale, e realizzare un meccanismo per condividere le innovazioni più recenti in materia di istruzione STEM tra gli educatori. Recentemente Ho anche sponsorizzato un emendamento, che è diventata legge, all' "America Competes Act" che ha stabilito un programma competitivo di sovvenzioni statali per sostenere opportunità di apprendimento estivo con programmi di studio che enfatizzano la matematica e il problem solving.

Il mio piano di formazione si basa sul riconoscimento che gli insegnanti svolgono un ruolo critico nella realizzazione e l'apprendimento degli studenti. Il mio governo lavorerà a stretto contatto con gli Stati e le comunità locali per garantire l'assunzione di laureati in materie scientifiche e matematiche per l'insegnamento.

Attraverso un Servizio di Borse di studio per gli insegnanti, un Programma residenziale per i docenti e un programma di sviluppo della carriera⁸, voglio trasformare la professione di insegnante da un mestiere che riguarda troppe figure sottopagate e non sufficientemente qualificate a uno che attiri i migliori talenti nell'ambito STEM per le nostre scuole.

Non si può rafforzare l'istruzione STEM senza affrontare le sfide più ampie di migliorare l'istruzione americana e altri problemi prioritari. Oltre a concentrarsi su insegnanti di qualità elevata, il mio piano globale affronta le esigenze dei nostri bambini maggiormente bisognosi, si concentra su solidi dirigenti scolastici, e coinvolge il sostegno di genitori e della

a livello globale. Il numero sempre più ristretto di laureati in scienza, tecnologia, ingegneria e matematica a livello di college rappresenta una minaccia fondamentale e immediata per la competitività statunitense. Dobbiamo muoverci in maniera aggressiva per dare l'opportunità agli studenti attraverso le scuole elementari, di esplorare le scienze attraverso l'esperienza nei laboratori, fiere scientifiche e competizioni. Dobbiamo portare le imprese private in modo più diretto nel processo, sfruttando la loro creatività, e l'esperienza per individuare e massimizzare il potenziale degli studenti che sono interessati e hanno la capacità unica di eccellere in matematica e scienze. Dobbiamo rafforzare le competenze scientifiche e matematiche degli insegnanti esistenti attraverso la formazione e l'istruzione, attraverso programmi di sviluppo professionale e comunità universitarie. Credo che dobbiamo fornire i finanziamenti necessari per lo sviluppo professionale degli insegnanti. Dove sono coinvolti i fondi federali, quelli per lo sviluppo educativo dovrebbero essere usati per potenziare la capacità degli insegnanti di eseguire le tecnologie di oggi guidate dall'ambiente. Abbiamo bisogno di fornire agli insegnanti di alta qualità le opportunità di sviluppo professionale, con un focus primario sulle strategie didattiche che rispondono alle esigenze accademiche dei loro studenti. Il primo 35 per cento del finanziamento TITLE II sarebbe diretto verso i livelli scolastici principali e gli insegnanti potrebbero concentrare queste risorse su esigenze specifiche delle loro scuole. Dedicherò il 60 per cento del finanziamento TITLE II per incentivi bonus per gli insegnanti più bravi nell'individuare le migliori impostazioni per l'istruzione, per i docenti che insegnano materie come la matematica e la scienza, e per i docenti che dimostrano un miglioramento degli studenti. I pagamenti saranno effettuati direttamente agli insegnanti. I fondi dovrebbero essere destinati a fornire premi per gli insegnanti che aumentano e migliorano i risultati degli studenti della scuola sia a livello di ambiente che di apprendimento. I presidi possono anche

⁷ Ufficio di politica scientifica e tecnologica

⁸ Teacher Service Scholarships, Teacher Residency Program, Career Ladders

<p>comunità. Le mie proposte per un programma globale "zero a cinque" assicurerà che i bambini accedano alla scuola pronti a imparare. E quando hanno finito la scuola, mi accerterò che attraverso la nuova “\$4,000 American Opportunity Tax Credit”⁹, abbiano accesso a un'istruzione superiore a costi ragionevoli che gli fornisca la prontezza scientifica di cui hanno bisogno per essere leader nei campi STEM e nei vari settori della nostra società.</p>	<p>prendere in considerazione altri aspetti oltre a test di valutazione, come le valutazioni inter pares, miglioramenti di gruppi di studenti, o essere rimossi dalla lista dello stato di "bisogno di miglioramento". Io stanzierò 250 milioni di dollari attraverso un programma competitivo per sostenere gli Stati che si impegnano a espandere le opportunità di formazione on-line. Gli Stati possono utilizzare questi fondi per costruire la matematica virtuale e accademie scientifiche per contribuire ad estendere la disponibilità di AP math, scienze, corsi di fisica al computer, supporto online per aiutare gli studenti nelle scuole tradizionali, e corsi di lingua straniera. Continuerò inoltre a sostenere programmi come la STEM education, NSF, DOE, NASA e NOAA. Queste agenzie scientifiche possono e devono svolgere un ruolo fondamentale nella formazione dei loro futuri ingegneri e scienziati. Queste agenzie hanno la possibilità di aggiungere una componente pratica a quella degli aspetti teorici del processo educativo degli studenti'.</p>
--	---

5) Sicurezza Nazionale. *Scienza e tecnologia sono il nucleo della sicurezza nazionale come mai in precedenza. Qual è la sua visione di come la scienza e la tecnologia possano essere utilizzate al meglio per garantire la sicurezza nazionale e su cosa si dovrebbe puntare l'attenzione?*

<p>La leadership tecnologica è la chiave per la nostra sicurezza nazionale. È indispensabile creare una nuova e coerente strategia tecnologica di difesa per affrontare i vari tipi di minacce che possiamo incontrare nei conflitti asimmetrici¹⁰, nelle attività urbane (di pubblica sicurezza), nelle missioni di pace, e nei rischi “cyber” (informatici), biologici e di proliferazione (nucleare), così come nei confronti dei nuovi tipi di minacce simmetriche¹¹.</p> <p>Quando lo Sputnik fu lanciato nel 1957, il presidente Eisenhower ha utilizzato l'evento come una chiamata alle armi per gli americani</p>	<p>Sono stato un sostenitore instancabile dei nostri militari garantendo che le nostre forze fossero adeguatamente finanziate e pronte a soddisfare gli obblighi della nazione sia in patria che all'estero. Ho combattuto per modernizzare le nostre forze, al fine di garantire che l'America mantenesse e ampliasse il proprio vantaggio tecnologico nei confronti di qualsiasi potenziale avversario, e per vedere che le nostre forze sono in grado e pronte ad intraprendere la varietà delle missioni necessarie per raggiungere gli obiettivi di sicurezza nazionale.</p> <p>Come Presidente, rafforzerò i militari, rinforzerò le nostre alleanze, e farò sì che la nazione sia in</p>
--	---

⁹ Agevolazione erogata come credito di imposta

¹⁰ Conflitti non convenzionali come il terrorismo

¹¹ Dirette

per aiutare a proteggere il nostro paese e per aumentare il numero di studenti di matematica e scienze attraverso il Defense National Education Act. Questa formazione di base non solo migliorerà i nostri programmi di sicurezza nazionale e spaziali, ma anche ha portato alla nostra crescita economica e all'innovazione nella seconda metà del secolo. La nostra nazione percepisce nuovamente un minaccioso "ping"¹² in lontananza, questa volta non da un singolo satellite nello spazio, ma piuttosto spaziano dalle minacce che vengono dai conflitti asimmetrici agli attacchi informatici, dal bioterrorismo alla proliferazione nucleare. Io porterò la nazione ad essere pronta a affrontare questa sfida del 21 ° secolo, investendo nuovamente nell'istruzione matematica e scientifica, cosa è fondamentale per proteggere la nostra sicurezza nazionale e la nostra competitività.

Come presidente assicurerò che la nostra difesa, la sicurezza del territorio, e le agenzie di intelligence abbiano una forte leadership di ricerca necessaria per rilanciare le nostre attività di ricerca in materia di difesa e conseguire innovazioni scientifiche che possano essere rapidamente convertite in nuove funzionalità per la nostra sicurezza.

Quest'anno, sono stato incoraggiato a incontrare il Dipartimento della Difesa (DoD) che ha chiesto un forte aumento del budget per la ricerca di base sul tema delle tecnologie innovative. Occorre fare di più. Il mio governo metterà la ricerca di base per la difesa su un di una strada che raddoppierà e assicurerà un finanziamento sostanzioso per gli investimenti in programmi di ricerca applicata del DoD. Noi rafforzeremo i collegamenti tra ricercatori della difesa e i loro corrispondenti nei punti di combattimento. E, si rafforzerà la gestione della ricerca della difesa così che le nostre menti più innovative lavorino sui nostri problemi di difesa più pressanti. Un valido programma di ricerca può inoltre abbassare i costi degli approvvigionamenti riducendo i rischi tecnici e aumentando l'affidabilità e le prestazioni. Il rinnovo del DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) sarà un elemento

grado di proteggere la patria, scoraggiare i potenziali problemi militari, rispondendo a qualsiasi crisi che mette in pericolo la sicurezza americana e dominando in ogni conflitto che saremo costretti a combattere. Oggi stiamo beneficiando di una tecnologia che è stata inventata per uso militare un quarto di secolo fa (ad esempio Internet, e-mail, GPS, Teflon). E oggi, l'esercito americano ha alcune delle tecnologie più avanzate al mondo per sostenere, come essi fanno, gli interessi degli Stati Uniti. Dobbiamo fare in modo che l'America mantenga il confine nelle zone più strategiche e continui ad incoraggiare questo con i fondi per la ricerca della R&D.

¹² Ping è uno strumento informatico utilizzato per verificare se un particolare host è raggiungibile attraverso una rete IP. In pratica si intende una richiesta di risposta

<p>chiave di questa strategia.</p> <p>La mia amministrazione costruirà un forte e più produttivo programma di ricerca nel DHS13 che includerà lavoro importante sulla sicurezza informatica e biologica. Poiché i programmi esistenti sono stati danneggiati da problemi di gestione, porteremo un rinnovo dei talenti, dell'organizzazione e degli obiettivi, cercando il sostegno delle nostre università, aziende e laboratori. Un altro ruolo fondamentale per la R & S nel campo della sicurezza nazionale è l'energia. La nostra dipendenza dal petrolio minaccia continuamente la nostra sicurezza, e le mie proposte per accelerare nuove tecnologie energetiche alternative saranno una componente importante nella mia agenda di R&D per la sicurezza nazionale .</p> <p>Infine, intendiamo intervenire per invertire l'erosione della base produttiva americana – cosa che potrebbe mettere a repentaglio la nostra superiorità tecnica. Dobbiamo continuare a sviluppare i migliori sistemi di difesa del mondo. Ma, stiamo perdendo la capacità interna di produzione per componenti e sistemi critici per la difesa. Intendo attuare le raccomandazioni del Defense Science Board (Commissione sulla Scienza della Difesa) in materia di fabbricazione di materiali per la difesa, intensificare gli sforzi del DoD's Manufacturing Technology program (programma di tecnologie produttive del DoD), e di investire in Scienze e processi di produzione innovativi in grado di ridurre i costi di produzione e aumentare l'efficienza.</p>	
--	--

6) Pandemie e biosicurezza. *Alcune stime suggeriscono che se l'influenza aviaria l'H5N1 diventasse una pandemia potrebbe uccidere più di 300 milioni di persone. In un'epoca di costanti e rapidi viaggi internazionali, quali passi dovrebbero fare gli Stati Uniti per proteggere la nostra popolazione dalle pandemie mondiali, o attacchi biologici deliberati?*

<p>E' il momento di uno sforzo globale per affrontare il bio-terrorismo. Sappiamo che la riuscita distribuzione di un'arma biologica – sia che essa venga spruzzata nelle nostre città o</p>	<p>E' impossibile sapere se il virus H5N1 causerà una pandemia umana. La natura diffusa del virus H5N1 negli uccelli, gli alti tassi di mortalità nelle persone esposte, e la probabilità di mutazioni nel</p>
--	--

¹³ Department of Homeland Security

<p>diffusa attraverso la nostra rete di distribuzione alimentare – potrebbe uccidere decine di migliaia di americani e comportare una caduta disastrosa per la nostra economia.</p> <p>Oltreoceano lancerò una Partnership per la sicurezza comune che investì 5 miliardi di dollari in tre anni per forgiare un servizio di intelligence internazionale e un rafforzamento delle infrastrutture per l'applicazione delle leggi per abbattere le reti terroristiche. Rafforzerò anche i servizi informativi (di intelligence) statunitensi oltreoceano per individuare e neutralizzare i potenziali bioterroristi prima che colpiscano, ed espanderò il programma bioforensico¹⁴ del governo americano per l'individuazione delle fonti di ogni arma biologica. Lavorerò con la comunità internazionale per rendere l'utilizzo di una qualsiasi malattia come arma un delitto.</p> <p>Oltreoceano lancerò una Partnership per la sicurezza comune che investì 5 miliardi di dollari in tre anni per forgiare un servizio di intelligence internazionale e un rafforzamento delle infrastrutture per l'applicazione delle leggi per abbattere le reti terroristiche. Rafforzerò anche i servizi informativi (di intelligence) statunitensi oltreoceano per individuare e neutralizzare i potenziali bioterroristi prima che colpiscano, ed espanderò il programma bioforensico¹⁵ del governo americano per l'individuazione delle fonti di ogni arma biologica. Lavorerò con la comunità internazionale per rendere l'utilizzo di una qualsiasi malattia come arma un delitto criminale contro l'umanità.</p> <p>Dobbiamo inoltre espandere i programmi statali e locali per assicurare che questi abbiano le risorse per rispondere a queste catastrofi.</p> <p>Lavorerò per rafforzare il partenariato del governo federale con governi locali e statali su queste problematiche, migliorando i meccanismi per una comunicazione chiara, eliminando i programmi in soprannumero, e facendo leva sui punti di forza posseduti da ciascun livello di governo.</p>	<p>corso del tempo hanno illustrato, invece, le conseguenze potenzialmente catastrofiche che potrebbero derivare da una pandemia, se derivasse dal ceppo H5N1 o da un diverso ceppo del virus. Questa consapevolezza impone alla comunità internazionale, il governo federale, statale e amministrazioni locali, il settore sanitario, della ricerca e il mondo delle imprese di sviluppare e attuare strategie per affrontare questa minaccia. La notizia positiva è che tali sforzi sono in corso. Essi necessitano di continui sviluppi ed attenzioni, d'altronde; per la loro natura le pandemie hanno il potenziale per sopraffare le capacità di risposta della società.</p> <p>Ci sono molti elementi comuni tra le strategie necessarie per affrontare le pandemie e gli attacchi biologici, tuttavia, gli elementi delle strategie differiscono, perché dobbiamo concentrarci di più sul contenimento e la risposta per la prima, e sulla prevenzione per il secondo.</p> <p>Di fronte a una pandemia mondiale, gli Stati Uniti devono avere in mano e attuare una strategia a più livelli per salvare vite umane e proteggere la continuità per il funzionamento della società. In primo luogo, dobbiamo limitare la diffusione della malattia negli Stati Uniti. Questo deve essere fatto a livello comunitario con le strategie che hanno funzionato in passati pandemici e può essere adattato ad una situazione di crisi attuale. In terzo luogo, dobbiamo mitigare i sintomi della malattia e ridurre al minimo la sofferenza e la morte, con trattamenti e contromisure efficaci. Quarto, dobbiamo mantenere un funzionamento dell'economia, del settore dei servizi pubblici e della comunità.</p> <p>La strategia richiede una concentrazione su: la preparazione (le attività che dovrebbero essere intraprese prima di una pandemia per garantire una giusta preparazione), i sistemi di comunicazione (i ruoli e le responsabilità di tutti i livelli di governo e dei segmenti della società), la sorveglianza e il rilevamento (nazionali ed internazionali che forniscono una continua consapevolezza della situazione al fine di garantire l'avvertimento più immediato</p>
--	--

¹⁴ Programma che applica la scienza per difendere la nazione contro il bioterrorismo

¹⁵ Programma che applica la scienza per difendere la nazione contro il bioterrorismo

<p>Ho introdotto una legislazione che avrebbe fornito finanziamenti per i programmi al fine di migliorare i sistemi di assistenza di emergenza in tutto il paese</p> <p>Io costruirò sul talento senza pari dell'America e la superiorità nei campi STEM e le potenti intuizioni nei sistemi biologici che stanno emergendo per creare nuovi farmaci, vaccini e test diagnostici e per la fabbricazione di questi prodotti vitali molto più rapidamente ed efficacemente di quanto non sia ora possibile. Purtroppo, l'amministrazione Bush ha fallito nello sfruttare appieno l'iniziativa BioShield. A causa della imprevedibilità della modalità di attacco biologico, voglio sottolineare la necessità di vaccini e farmaci ad ampio spettro e sollecitare un più agile e reattivo sviluppo e produzione di farmaci. Questo sforzo rafforzerà l'industria statunitense farmaceutica e delle biotecnologie e creerà posti di lavoro di alto profilo</p>	<p>possibile per proteggere la popolazione), la risposta e il contenimento (azioni per limitare la diffusione del focolaio e per mitigare l'impatto economico, sociale e sulla salute di una pandemia).</p> <p>Capacità di risposta simili sarebbero necessarie se un attacco biologico dovesse verificarsi, ma la miglior difesa è scoraggiare l'attacco fin dall'inizio. Dobbiamo concentrarci sugli sforzi per ostacolare e prevenire gli attacchi da parte di gruppi terroristici come al-Qaeda attraverso l'intelligenza e contro le capacità del terrorismo. Se un attacco dovesse verificarsi, dobbiamo essere pronti.</p> <p>La sorveglianza medica e la tecnologia di rilevamento biologico continua ad avanzare rapidamente, ma non sono ancora al livello di cui abbiamo bisogno. Campioni provenienti da rivelatori devono essere raccolti a mano e analizzati in laboratorio. Ciò può significare che 30 ore intercorrono da quando un agente biologico viene rilasciato a quando si è analizzato e identificato in un laboratorio. Dobbiamo continuare a sviluppare e facilitare lo sviluppo della prossima generazione di rilevatori automatici in grado di analizzare campioni biologici e dati per dare in tempo reale informazioni sulla salute pubblica e sull'emergenza. Sia per le pandemie che per gli attacchi biologici, la nostra ultima e forse la più importante linea di difesa sono le efficaci contromisure mediche. Dobbiamo finanziare la ricerca e lo sviluppo di nuovi farmaci e vaccini e assicurarci di avere scorte sufficienti di contromisure e di un robusto e ben pensato piano di distribuzione in caso di crisi.</p>
--	---

7) Ricerca genetica. *Il campo della genetica ha le potenzialità per migliorare la salute umana e la nutrizione, ma molte persone sono preoccupate per gli effetti della modificazione genetica, sia negli esseri umani che in agricoltura. Qual è la giusta politica di equilibrio tra i vantaggi del progresso genetico e i loro potenziali rischi?*

<p>Il progresso che si è verificato nel campo della genetica nel corso di mezzo secolo è stato notevole, dalla scoperta della struttura a doppia elica del DNA nel 1953 alla decifrazione recente di tutti e tre miliardi di lettere del</p>	<p>La ricerca genetica è molto promettente, ma richiede anche una grande responsabilità. Siamo sulla soglia di scoperte che cambieranno la vita accompagnata dal progetto del genoma umano. Condivido nella meraviglia che, sbloccando il</p>
--	---

genoma umano. Le nuove conoscenze sui geni sta già trasformando la medicina e l'agricoltura e ha il potenziale di cambiare gli altri campi, compresa l'energia e le scienze ambientali e tecnologia dell'informazione

Riconosco anche che il potere della genetica moderna ha sollevato importanti questioni etiche, legali e sociali che richiedono un attento studio. Per esempio, i nuovi sviluppi della genetica umana consentono a ciascuno di essere informati sui loro rischi in merito a varie malattie; tali informazioni possono essere utili per la diagnosi e cura delle malattie, ma possono anche essere utilizzate dai datori di lavoro o gli assicuratori per compiere discriminazioni. Per questo motivo, sono stato un sostenitore di lunga data del Genetic Information Non-Discrimination Act recentemente approvato.

Inoltre, preoccupato per l'introduzione anticipata dei test genetici di pubblico dominio, senza un'adeguata sorveglianza, ho introdotto il Genomics and Personalized Medicine Act del 2007 mirato a garantire la sicurezza e l'accuratezza di tali test.

I progressi nell'ingegneria genetica delle piante hanno fornito enormi benefici agli agricoltori americani. Credo che possiamo continuare a modificare le piante in sicurezza con nuovi metodi genetici, supportati da test rigorosi sugli effetti sull'ambiente e sulla salute e da un forte controllo legale guidato dai migliori pareri scientifici disponibili.

La cura della malattia e la sua identificazione è stata altrettanto trasformata dalla genetica moderna. La tecnologia del DNA ricombinante (rDNA) ha prodotto una serie di risultati quali l'ormone della crescita umano o l'insulina o altre proteine complesse che sono note per essere coinvolte nel metabolismo osseo, nella risposta immunitaria, e nella riparazione dei tessuti. La promessa di rDNA è la sua capacità di evitare prodotti intermedi potenzialmente nocivi che potrebbero avere un effetto patogeno. Alcune forme di terapia genica, sostituendo geni difettosi con copie funzionali in confronto hanno incontrato problemi che sono sorti da

codice genetico umano ci sarebbe la possibilità di cambiare la vita tramite trattamenti e terapie. Ma questa scoperta sarebbe come una limitazione pari alla promessa di garantire che non si abusi delle nuove scoperte. Così come la ricerca genetica diventa sempre più sviluppata, anche la necessità di garantire la privacy dei documenti diventerà ancora più essenziale, come lo sarà anche il rigore per garantire che non vi sia alcuna discriminazione genetica. Le problematiche scientifiche ed etiche potenzialmente associate con la genetica sono importanti e complesse, tanto che cercherò di ottenere i migliori consigli degli esperti tali da soddisfare al meglio le esigenze del popolo americano.

La ricerca genetica può già fornire assistenza reale per coloro che nelle regioni più povere non hanno accesso a fonti di alimentazione adeguata. Attraverso un incremento della ricerca e dello sviluppo, siamo in grado di contribuire a promuovere una nuova rivoluzione ecologica come quella che ha trasformato l'Asia diversi decenni fa. In collaborazione con le istituzioni governative, le nostre scuole e le università dovrebbero aiutare a formare una nuova generazione di prodotti agro-scientifici africani. I nostri programmi di aiuto dovrebbero aiutare la ricerca sui rendimenti più elevati dei raccolti e portare investimenti in infrastrutture che aiuteranno gli agricoltori ad aumentare il loro rendimento ed a distribuire i loro prodotti sul mercato.

<p>come il gene funzionale venga trasmesso Come risultato, il NIH ha istituito il Comitato consultivo del DNA ricombinante¹⁶, che ora fornisce consulenza e orientamento sulla terapia genica umana così come su altre questioni di ordine etico o di abuso potenziale della tecnologia DNA ricombinante. Fino a che non saremo attrezzati per verificare la sicurezza di tali metodi, io continuerò a sostenere le attività e le raccomandazioni della Commissione consultiva del DNA ricombinante.</p>	
---	--

8) Cellule staminali. *I difensori della ricerca sulle cellule staminali dicono che potrebbe portare a trattare con successo molte malattie croniche e ferite, salvare vite, ma gli oppositori sostengono che utilizzare gli embrioni come fonte di cellule staminali distrugge la vita umana. Qual è la vostra posizione in materia di regolamentazione da parte del governo e finanziamento della ricerca sulle cellule staminali?*

<p>La ricerca sulle cellule staminali promette di migliorare la nostra vita in almeno tre modi: sostituendo con le cellule normali le cellule danneggiate per curare il diabete, il morbo di Parkinson, le lesioni del midollo spinale, insufficienza cardiaca ed altri disturbi, fornendo agli scienziati modelli sicuri e convenienti della malattia per lo sviluppo del farmaco, e aiutando a capire gli aspetti fondamentali dello sviluppo normale e la disfunzione delle cellule. Per queste ragioni, sostengo fortemente l'incremento della ricerca sulle cellule staminali. Credo che le restrizioni che il Presidente Bush ha posto sul finanziamento della ricerca sulle cellule staminali embrionali umane abbiano ammanettato i nostri scienziati e ostacolato la nostra capacità di competere con le altre nazioni. Come presidente, eliminerò il divieto dell'attuale amministrazione sul finanziamento federale della ricerca sulle cellule staminali embrionali imposto dopo il 9 agosto 2001 con un ordine esecutivo, e mi assicurerò che tutta la ricerca sulle cellule staminali sia condotta eticamente e con un controllo rigoroso. Mi rendo conto che alcune persone hanno obiezioni sul sostegno del governo alla ricerca,</p>	<p>Mentre supporto i finanziamenti federali per la ricerca sulle cellule staminali embrionali, credo debbano essere tracciati chiari confini che riflettano il rifiuto di sacrificare i valori morali e i principi etici per il progresso scientifico. Inoltre, credo che le recenti scoperte scientifiche aumentino la speranza che un giorno questo dibattito sarà reso accademico. Sostengo anche finanziamenti per altri programmi di ricerca, compresi liquido amniotico e cellule staminali adulte, che portano con loro molte promesse scientifiche e non comportano l'uso di embrioni. Mi oppongo alla creazione intenzionale di embrioni umani per scopi di ricerca e ho votato per vietare la pratica dell' "agricoltura del feto", rendendolo un reato federale per i ricercatori che utilizzano cellule o tessuti fetali da un embrione creato per scopi di ricerca.</p>
---	--

¹⁶ [Recombinant DNA Advisory Committee](#)

che necessita di cellule raccolte da embrioni umani. Tuttavia, centinaia di migliaia di embrioni conservati negli Stati Uniti nelle cliniche di fecondazione in vitro non saranno utilizzati a fini riproduttivi, e saranno eventualmente distrutti. Io credo che sia etico utilizzare questi embrioni in sovrannumero per la ricerca che potrebbe salvare vite umane quando questi siano liberamente donati per tale scopo.

Sono anche consapevole dei suggerimenti che ci sono stati sul fatto che le cellule staminali umane di vario tipo, provenienti da fonti diverse dagli embrioni, rendono l'uso di cellule staminali embrionali non necessario. Non sono d'accordo. Mentre le cellule staminali adulte, come quelle raccolte dal sangue o midollo osseo, sono già utilizzate per il trattamento di alcune malattie, non hanno la versatilità delle cellule staminali embrionali e non possono sostituirle. Recenti scoperte indicano che le cellule adulte della pelle possono essere riprogrammate per comportarsi come cellule staminali, questi sono risultati interessanti che potrebbero in futuro, portare ad una fonte alternativa di cellule staminali altamente versatile. Tuttavia, le cellule staminali embrionali rimangono il "gold standard", e gli studi di ogni tipo di cellule staminali dovrebbe continuare in parallelo per il prossimo futuro. Piuttosto che limitare il finanziamento di tale ricerca, sono favorevole alla supervisione responsabile di questa, in accordo con i recenti rapporti del Consiglio Nazionale delle Ricerche (NRC). Le raccomandazioni dei rapporti del NRC sono già seguite dalle istituzioni che conducono ricerche sulle cellule staminali umane embrionali con fondi di diversa provenienza.

Un programma di ricerca sulle cellule staminali finanziato federalmente incoraggerà giovani scienziati americani talentuosi ad impegnarsi in questo importante settore innovativo, permetterà un controllo più efficace, e indicherà agli altri paesi il nostro impegno per competere in questo settore stimolante della ricerca medica

9)Salute dell'Oceano. *Gli scienziati stimano che circa il 75 per cento della pesca del mondo è in grave declino e gli habitat in tutto il mondo come le barriere coralline sono seriamente minacciati. Quali azioni,nel caso, dovrebbero intraprendere gli Stati Uniti durante la sua Presidenza per tutelare la salute dell'oceano?*

Gli oceani sono fondamentali per l'ecosistema terrestre e per tutti gli americani perché guidano i modelli climatici globali, nutrono il nostro popolo e sono la maggiore fonte di occupazione per la pesca e il turismo. Come presidente, incaricherò la mia amministrazione a sviluppare un programma di amministrazione dell'oceano forte, integrato, ben gestito che è essenziale per mantenere un sano ambiente marino

I cambiamenti climatici globali potrebbero avere effetti catastrofici sull'ecologia dell'oceano. La protezione degli oceani è uno dei tanti motivi per il quale ho sviluppato un ambizioso piano per ridurre le emissioni di gas serra degli Stati Uniti l'80 per cento rispetto al 1990 entro il 2050. Dobbiamo migliorare la nostra comprensione degli effetti dei cambiamenti climatici sugli oceani e l'effetto dell'acidificazione sulla vita marina attraverso programmi di ricerca estesa a NASA, National Oceanic e Atmospheric Administration (NOAA), alla National Science Foundation (NSF), e agli Stati Uniti Geological Survey (USGS). Spingerò gli Stati Uniti a occupare una posizione di leadership nella gestione marina e nelle ricerche sui cambiamenti climatici. E' necessaria una più forte collaborazione nella ricerca di base e nella progettazione delle strategie di mitigazione tra le agenzie scientifiche americane e internazionali in modo da invertire o eliminare il danno causato agli oceani e alle aree costiere

Gli oceani sono una risorsa globale e una responsabilità globale per la quale gli Stati Uniti possono e devono assumere un ruolo più attivo. Lavorerò attivamente per garantire che gli Stati Uniti ratifichino la Law of the Sea Convention - un accordo sostenuto da oltre 150 Paesi che proteggerà i nostri interessi economici e di sicurezza, fornendo allo stesso tempo un'importante collaborazione internazionale per proteggere gli oceani e le sue risorse. La mia amministrazione intende anche rafforzare la ricerca regionale e bilaterale e gli sforzi di conservazione degli oceani con le altre nazioni

Come ex ufficiale di marina in mente avevo costantemente la potenza, la meraviglia e la complessità degli oceani del nostro mondo. Come americani siamo benedetti dalla nostra posizione, circondati da due grandi oceani del mondo, insieme con i magnifici Great Lakes lungo il confine settentrionale. Oceani e acque costiere ci forniscono risorse cruciali, ore per la ricreazione e ore per la protezione. Lo stato di salute ambientale degli oceani e dei Great Lakes è un complesso, multifaccettato problema che richiede attenzione e l'azione da prospettive diverse. Richiede un controllo sia per le zone costiere che per gli spartiacque, il controllo dell'inquinamento delle acque e un'efficace gestione della pesca. Essa richiede un coordinamento e un controllo attraverso agenzie locali, statali e federali, affrontando temi come le specie invasive acquatiche nei deflussi agricoli. E'una delle sfide più complesse di gestione per l'ambiente perché l'ecosistema dell'oceano è influenzato da tante diverse attività come: impianti di trattamento delle acque reflue di scarico, depositi dell'inquinamento atmosferico, cambiamenti climatici. Ad esempio, la "zona morta" nel Golfo del Messico, che appare ogni estate non deriva dalle attività umane nel Golfo del Messico, ma da attività umane di tutto il Mid-West. La Commissione Usa per la politica dell'oceano ha fornito ai capi di governo un "Ocean Blueprint for the 21st Century", con molte buone idee, comunque essa combatte con l'enormità delle sfide da gestire che si trovano di fronte a noi e riconosce che non ci sono risposte facili. Questo è, almeno in parte dovuto al fatto che sono troppe le attività dovute all'uomo che incidono negativamente sulla salute dell'oceano, non propriamente legate all'oceano. È facile parlare dei concetti legati al controllo dell'ecosistema, ma essi sono difficili da attuare in modo efficace, e dipendono dall'impegno dei vari soggetti interessati.

La politica e la salute dell'oceano richiedono una maggiore gestione, ma abbiamo anche bisogno di una migliore comprensione scientifica degli oceani. In nessun settore ciò è così vero

<p>della Gulf Coast</p> <p>Le nostre aree costiere e le spiagge sono tesori americani e sono fra i nostri posti preferiti da vivere e visitare. Lavorerò per rinnovare l'autorizzazione del Coastal Zone Management Act, in modo da rafforzare la collaborazione tra le agenzie federali, lo stato e le organizzazioni locali. Il "National Marine Sanctuaries" e l'"Oceans and Human Health Acts", forniscono la protezione essenziale per le risorse dell'oceano e supportano la ricerca necessarie per implementare un politica generale sull'oceano. Questi programmi saranno rifinanziati e rafforzati</p>	<p>come nell'ottenere una migliore comprensione delle interazioni tra cambiamenti climatici e oceani. Abbiamo bisogno di comprendere meglio il ruolo dell'oceano nel ciclo del carbonio, gli effetti della massiccia quantità di acqua dolce derivante dalla fusione dei ghiacci polari, che potrebbero drammaticamente incidere sui modelli meteorologici globali, e gli effetti sugli oceani legati al clima più caldo - soprattutto le tempeste sulle coste - e sulla vita marina. La scienza e l'ingegneria dell'oceano è un settore che merita maggiore attenzione e concentrazione. Anche se ho servito lo Stato dell'Arizona nel Senato degli Stati Uniti, ho sempre avuto un'attrazione enorme e un apprezzamento per i nostri oceani. La loro salute richiede una maggiore attenzione e impegno da tutti gli americani, proprio da coloro che traggono il loro sostentamento e il loro vivere dalle loro coste.</p>
---	--

10. Acqua. *Per Trentanove stati si prevede un certo livello di mancanza di acqua nei prossimi dieci anni, e studi scientifici suggeriscono che la maggior parte delle nostre risorse idriche sono a rischio. Quali politiche sosterrebbe per soddisfare la domanda di risorse idriche?*

<p>Le soluzioni a questo problema cruciale richiederanno una stretta collaborazione tra i governi federali, gli stati, gli enti locali, i cittadini e le imprese coinvolte. In primo luogo, i prezzi e le politiche devono essere impostate in un modo che dia a tutti un chiaro incentivo ad utilizzare l'acqua in modo efficiente ed evitare sprechi. Regolamenti che interessano l'uso di acqua per gli elettrodomestici e incentivi al passaggio da prati irrigati a paesaggi "water smart" sono alcuni esempi. In secondo luogo, l'informazione, la formazione e, in alcuni casi, l'assistenza economica dovrebbe essere fornita alle aziende agricole e alle imprese che dovranno passare a pratiche più efficienti per l'utilizzo dell'acqua.</p> <p>Molte comunità stanno offrendo i kit per aiutare le imprese e proprietari di immobili a rivedere il loro utilizzo di acqua e a individuare modi per ridurre il consumo. Questi (metodi) dovrebbero essere valutati, con i programmi di maggior successo esteso ad altri stati e regioni. Intendo</p>	<p>Come occidentale, ho capito il ruolo fondamentale che l'acqua svolge nello sviluppo delle economie occidentali mantenendo un'elevata qualità della vita. L'acqua è veramente la nostra linfa vitale. Credo che dobbiamo sviluppare, gestire e utilizzare le nostre limitate risorse idriche con saggezza e con un'etica di conservazione al fine di garantire scorte sufficienti per soddisfare le esigenze comunali, industriali, agricole, ricreative e ambientali. Io credo che i diritti dell'acqua debbano essere rispettati, e che le controversie non siano risolte nei tribunali, ma attraverso negoziati che costruiscano il consenso, e forniscano giustamente le esigenze dei diversi interessi dell'Occidente. Capisco l'importanza di una legge statale e delle prerogative locali nella ripartizione delle risorse idriche, e che tutti i livelli di governo debbano lavorare insieme con le parti interessate al fine di garantire che la nostra linfa vitale sia protetta, gestita e utilizzata in un modo giusto e sostenibile. Supporto una costruttiva, continua cooperazione e dialogo tra gli stati e</p>
--	---

<p>definire un piano nazionale per aiutare le regioni ad alta crescita, per affrontare le sfide della gestione delle loro risorse idriche. Inoltre, è anche fondamentale che intraprendiamo un programma combinato di ricerca, sviluppo e sperimentazione di nuove tecnologie che possono ridurre il consumo d'acqua.</p>	<p>coloro che usano l'acqua in un modo che sia pienamente coerente con i patti e gli accordi esistenti. Questo è un approccio proiettato verso il futuro e assicura cooperazione nel raggiungimento dell'attuazione degli accordi sull'acqua tra gli stati e il Department of the Interior ed è attento allo sviluppo del potenziale tecnologico che potrebbe potenzialmente ridurre la domanda d'acqua in alcune zone.</p>
---	---

11) Spazio. Lo studio della Terra dallo spazio può fornire informazioni importanti sul cambiamento climatico; concentrarsi sul cosmo può accrescere la nostra comprensione dell'universo e i viaggi nello spazio con equipaggio umano ci può aiutare a ispirare le nuove generazioni di giovani a rivolgersi verso la scienza. Possiamo permetterci tutto questo? Qual è la priorità riguardo lo spazio nella sua amministrazione?

<p>Come presidente, istituirò un robusto ed equilibrato programma spaziale civile. Sotto la mia amministrazione, la NASA non solo ispirerà il mondo con l'esplorazione spaziale umana e robotica, ma guiderà anche nuovamente le sfide che affrontiamo qui sulla Terra, compresi i cambiamenti climatici globali, l'indipendenza energetica e la ricerca aeronautica. Nel realizzare questa idea, riuscirò ad includere partner internazionali e a coinvolgere il settore privato per amplificare le potenzialità della NASA. Credo che una NASA rivitalizzata possa aiutare l'America a mantenere il proprio margine innovativo e contribuire alla crescita economica americana.</p> <p>Attualmente non esiste alcuna autorità organizzativa nel governo federale, con un mandato sufficientemente ampio per dirigere una strategia globale e integrata e una politica che affronti tutti gli aspetti dei programmi spaziali del governo, compresi quelli gestiti dalla NASA, dal Dipartimento della Difesa, dal National Reconnaissance Office, dal Dipartimento del Commercio, dal Dipartimento dei Trasporti, e di altre agenzie federali. Non è stato sempre così.</p> <p>Tra il 1958 e il 1973, il National Aeronautics and Space Council ha supervisionato tutto il campo spaziale per quattro presidenti, il Consiglio è stato brevemente ripreso tra il 1989 e il 1992. Ripristinerò questo Consiglio che riporterà direttamente al Presidente. Esso</p>	<p>La vera domanda è se possiamo permettercelo o meno. Dobbiamo assicurarci di avere un approccio equilibrato per i nostri investimenti nello spazio, attraverso un adeguato controllo e gestione. Oggi, si possono contare un numero di attività spaziali mai avute nella storia. Abbiamo bisogno del progresso tecnologico di questi sistemi, per affrontare efficacemente sfide enormi come il cambiamento climatico. Fallire nell'affrontare opportunamente questi problemi, avrà effetti devastanti sul futuro del pianeta. Negli ultimi 50 anni, le attività spaziali hanno contribuito notevolmente alla scoperta scientifica statunitense, la sicurezza nazionale, lo sviluppo economico, l'orgoglio e il potere (l'esempio estremo fu la vittoria degli Stati Uniti sui sovietici nella corsa alla luna). Stimolati dal lancio dell'Unione Sovietica dello Sputnik, primo satellite al mondo, e la preoccupazione che gli Stati Uniti fossero rimasti indietro in campo scientifico e tecnologico, fece sì che i politici americani adottassero politiche diverse, in modo da ridare il predominio degli Stati Uniti nel campo della scienza e della tecnologia. Ci fu infatti la creazione della National Aeronautics and Space Administration (NASA) e la National Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), un aumento del finanziamento per la ricerca e una riformulazione della scienza nazionale e del sistema educativo tecnologico. Oggi, più di 50 anni dopo lo Sputnik, gli Stati Uniti si affacciano su un mondo molto diverso.</p>
---	---

supervisionerà e coordinerà le attività spaziali per la sicurezza civile, militare, commerciale e nazionale. Esso stimolerà la partecipazione pubblica, coinvolgerà la comunità internazionale, e lavorerà verso un'idea di spazio del 21 ° secolo che spinga costantemente il coinvolgimento di nuove tecnologie così come persegua un portafoglio nazionale equilibrato che allarghi il nostro raggio di azione in cielo e migliori la vita qui sulla Terra.

La fine della Guerra Fredda e la corsa allo spazio ha ridotto notevolmente il profilo di esplorazione nello spazio come punto di orgoglio nazionale e come simbolo del potere degli Stati Uniti e creando un certo grado di "mission-Rut" per la NASA. Allo stesso tempo però, la comunità scientifica attraverso l'uso dello spazio come importante piattaforma d'osservazione per far progredire la scienza, ha aumentato la nostra conoscenza sul sistema solare e sull'universo. Inoltre, la nostra comprensione del recente cambiamento climatico sulla Terra si basa su dati che abbiamo ricevuto dai nostri bollettini meteorologici e dai satelliti terrestri. Gran parte della nostra infrastruttura comunicativa dipende dallo spazio, che risulta essere essenziale per la qualità della nostra vita quotidiana oltre che per l'economia. Cina, Russia, India, Giappone ed Europa sono tutti i giocatori attivi nell'esplorazione dello spazio. Sia il Giappone che la Cina hanno lanciato tecnologie robot nelle orbite lunari nel 2007. Anche l'India sta progettando di lanciarne uno entro la fine dell'anno. L'Agenzia spaziale europea (ESA) si proietta verso un atterraggio lunare, ma è più concentrata su Marte. Anche la Cina sta attivamente perseguendo un programma spaziale e, nel 2003, è diventato il terzo Paese, dopo Unione Sovietica e gli Stati Uniti a dimostrare la capacità di inviare l'uomo nello spazio. La Cina sta sviluppando piani per una missione umana lunare nel prossimo decennio e la creazione di una base lunare dopo il 2020. Attività nell'ambito del settore commerciale continuano a crescere sotto il tradizionale lancio dei satelliti. Nel 2007, l'X-Prize Foundation ha annunciato un premio di 30 milioni di dollari in una competizione globale per costruire il primo robot esploratore in grado di atterrare sulla Luna. Diverse aziende hanno in programma di sviluppare e realizzare la sonda per il turismo spaziale. Capisco l'importanza degli investimenti in settori chiave come lo spazio, per il futuro della nostra sicurezza nazionale, la sostenibilità ambientale, la competitività economica, e l'orgoglio nazionale come leader tecnologico. Anche se l'opinione generale della comunità scientifica è che l'esplorazione umana non sia un modo efficace per aumentare le scoperte scientifiche date le spese e le limitazioni logistiche, il ruolo del volo

	<p>spaziale umano va ben oltre la questione della scoperta scientifica ed è la riflessione della potenza e dell'orgoglio nazionale . La storia fornisce alcune indicazioni a riguardo. Nel 1971, quando l'Amministrazione Nixon stava guardando la cancellazione del programma Apollo, e non approvava lo sviluppo dello Space Shuttle - allora Casper Weinberger vicedirettore dell'ufficio di controllo ha dichiarato come una tale politica: "starebbe confermando, per alcuni aspetti la convinzione che temo stia guadagnando credibilità in patria e all'estero: che i nostri anni migliori sono dietro di noi, che stiamo girando al verso contrario, riducendo i nostri impegni verso la difesa. " Tre decenni e mezzo più tardi, questo sembra altrettanto valido, se non di più dato l'aumento del numero di paesi che stanno facendo importanti investimenti nello spazio. Sono stato coinvolto in una serie di sforzi volti a migliorare l'abilità scientifica americana all'interno dell'arena spaziale. Come presidente della commissione del Senato americano per il commercio, per la scienza e per i trasporti, ho giocato un ruolo importante nella legislazione per fornire finanziamenti per l'esplorazione dello spazio (con equipaggio o senza), la scienza dello spazio, le scienze della Terra, e la ricerca aeronautica. Ho anche garantito il mio supporto alla legislazione della prossima industria spaziale commerciale e ho portato gli sforzi del Senato ad attuare miglioramenti alla Nasa dopo l'incidente della Columbia. Ho anche guidato gli sforzi per controllare i costi della NASA e promuovere un programma di esplorazione dello spazio sulla base di una sana gestione, sicurezza delle pratiche, e responsabilità fiscale.</p> <p>L'attuale politica per le operazioni spaziali degli Stati Uniti, impegna gli Stati Uniti a completare la Stazione Spaziale Internazionale (ISS), entro il 2010, chiudendo i voli dello Space Shuttle, con il completamento della Stazione Spaziale Internazionale. Ho invitato l'amministrazione Bush a sospendere la disattivazione del servizio navetta fino al prossimo presidente in carica, e di continuare a dare la possibilità di perpetuare i voli dello shuttle alla ISS. In qualità di Presidente, io:</p> <p>Assicurerò che l'esplorazione dello spazio sia la priorità assoluta e che gli Stati Uniti rimangano un leader.</p>
--	---

	<p>Mi impegnerò a finanziare il programma Constellation della NASA per garantire le risorse di cui ha bisogno per iniziare una nuova era di esplorazione umana nello spazio.</p> <p>Reviserò tutte le opzioni al fine di garantire l'accesso degli Stati Uniti allo spazio riducendo al minimo il divario tra lo Space Shuttle e la disponibilità del suo veicolo sostitutivo.</p> <p>Assicurerò che la forza lavoro spaziale sia gestita e pienamente utilizzata, Completerò la costruzione dell'ISS National Laboratory;</p> <p>Cercherò di massimizzare la capacità di ricerca e la possibilità di commercializzazione del ISS National Laboratory;</p> <p>Manterrò gli investimenti per satelliti di monitoraggio della Terra e per i sistemi di supporto;</p> <p>Cercherò di mantenere le infrastrutture spaziali della nazione;</p> <p>Impedirò stanziamenti superflui che possano deviare preziose risorse da cruciali ricerche scientifiche.</p> <p>Garantirò adeguati investimenti per la ricerca aeronautica.</p>
--	---

12) Integrità della scienza. Molti scienziati del governo rivelano interferenze politiche nel loro lavoro. E' accettabile per i funzionari eletti arrestare o modificare i rapporti scientifici che siano in contrasto con le loro opinioni, e come intende conciliare l'informazione scientifica con la politica e le convinzioni personali nel suo processo decisionale?

<p>Intendo ripristinare il principio elementare che le decisioni del governo debbano basarsi sulle migliori prove disponibili scientificamente valide e non su preconcetti ideologici dei funzionari dell'Agenzia o incaricati politici. Più in generale, mi sono impegnato a creare una democrazia trasparente e unita, utilizzando le tecnologie cutting-edge per fornire uno nuovo livello di trasparenza, responsabilità e partecipazione per i cittadini americani. Le politiche devono essere determinate utilizzando un processo che si basa sulla lunga tradizione del dibattito aperto che ha caratterizzato il progresso scientifico, incluso la considerazione di persone che potrebbero portare nuove informazioni o visioni contrastanti. Ho già istituito un gruppo impressionante di consulenti</p>	<p>Abbiamo investito enormi quantità di fondi pubblici ricerca scientifica. Il popolo merita di avere i risultati della ricerca. Il nostro lavoro di funzionari eletti è quello di sviluppare la politica in risposta ai risultati della ricerca. Molte volte dai nostri risultati sono emersi alcuni problemi critici per il nostro paese. Negare questi fatti non risolve nessuno di questi problemi. La soluzione può venire seguito di una completa comprensione del problema che la politica debba essere basata su solide basi scientifiche. Uno sviluppo di buone politiche sarà un' ottima politica.</p> <p>Sostengo la presenza di un consulente scientifico tecnologico all'interno dello staff della Casa Bianca per ripristinare la credibilità e del ruolo dell' OSTP come un ufficio all'interno della struttura della Casa Bianca. Non voglio per assegnare in fretta sia il posto del consigliere scientifico che dei quattro assistenti del direttore all'interno del</p>
--	--

<p>scientifici, tra cui diversi premi Nobel, che mi stanno aiutando a definire una solida agenda scientifica per la mia amministrazione.</p> <p>Inoltre intendo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nominare persone con un background scientifico e tecnologico solido e la tecnologia e una reputazione indiscussa di integrità e obiettività per ricoprire il crescente numero di posizioni di alta dirigenza dove le decisioni devono integrare la scienza e la consulenza tecnica. Queste posizioni saranno ricoperte prontamente da persone moralmente, altamente qualificate su una base non di parte; - Istituire il primo Chief Technology Officer (CTO) per garantire che il nostro governo e tutte le sue agenzie abbiano le infrastrutture, le politiche e i servizi giusti per il 21° secolo. Il CTO comporrà uno sforzo interministeriale sulle tecnologie best-in-class, la condivisione delle best-practices, e la salvaguardia delle nostre reti; - Rafforzare il ruolo del PCAST (President's Council of Advisors on Science and Technology), con la nomina di esperti che siano in grado di fornire pareri indipendenti su questioni critiche della scienza e della tecnologia. Il PCAST riporterà ancora una volta al presidente; - Ripristinare l'integrità scientifica del governo e ristabilire la trasparenza del processo decisionale mediante la promulgazione di un Executive Order che stabilisca linee guida chiare per l'analisi e l'approvazione delle pubblicazioni governative, garantendo che i risultati vengano rilasciati in modo tempestivo e non distorti dai pregiudizi ideologici degli incaricati politici. Intendo rafforzare la tutela degli "informatori" che denuncino gli abusi in questi processi. 	<p>Mi sono impegnato a chiedere alla maggior parte scienziati e ingegneri qualificati di partecipare non OSTP, ma a tutte le posizioni chiave della mia Amministrazione.</p> <p>L'integrità è un fattore critico nella ricerca scientifica. La ricerca scientifica non può avere successo senza l'integrità e la fiducia. Il mio protocollo personale si esprime con l'integrità, mettendo il paese al primo posto e non le questioni politiche.</p>
---	--

13) Ricerca. *Per molti anni, il Congresso ha riconosciuto l'importanza della ricerca scientifica ed ingegneristica per realizzare i nostri obiettivi nazionali. Dato che il prossimo Congresso si troverà probabilmente ad affrontare i vincoli di spesa, quali priorità darebbe per gli investimenti in ricerca di base nei prossimi bilanci?*

<p>La ricerca di base sostenuta federalmente, finalizzata alla comprensione dei molti aspetti</p>	<p>Con i vincoli di spesa, sarà più importante che mai garantire massimizzando i nostri investimenti nella ricerca di</p>
---	---

della natura, dalla dimensione dell'universo a quelle delle particelle subatomiche, dalle reazioni chimiche che supportano la cellula vivente alle interazioni che sostengono gli ecosistemi, è stata una caratteristica essenziale della vita americana per oltre cinquant'anni .

Mentre i risultati di progetti specifici non sono mai prevedibili, la ricerca di base è stata una fonte affidabile di nuove conoscenze che ha alimentato importanti sviluppi in settori che vanno dalle telecomunicazioni alla medicina, restituendo un notevole valore di ritorno economico e assicurando la leadership americana nel settore industriale, nel potere militare, e l'istruzione superiore

Io credo che continui investimenti nella ricerca di base siano essenziale per garantire una vita più sana, migliori fonti di energia, superiore capacità militare, e posti di lavoro ad altamente pagati per il futuro della nostra nazione.

Eppure, oggi, noi stiamo chiaramente sotto-investendo nella ricerca riguardo tutto lo spettro delle discipline scientifiche e ingegneristiche

Il sostegno federale per le scienze fisiche e ingegneristiche è in calo come una frazione del PIL per decenni, e, dopo un periodo di crescita delle scienze della vita, il budget del NIH è in costante perdita di potere d'acquisto negli ultimi sei anni. Come risultato, le nostre agenzie scientifiche spesso non sono in grado di supportare più di una su dieci delle proposte ricevute, arrestando la carriera dei nostri giovani scienziati e bloccando la nostra capacità di perseguire molti notevoli progressi recenti.

Inoltre, in questo ambiente, gli scienziati hanno meno probabilità di proseguire la ricerca ad alto investimento che può portare alle più importanti scoperte. Infine, stiamo riducendo supporto alla scienza nel momento in cui molte altre nazioni lo stanno aumentando, una situazione che già minaccia la nostra leadership in molte aree critiche della scienza.

Questa situazione è inaccettabile. Come presidente, farò aumentare i finanziamenti per la ricerca di base in matematica, scienze fisiche e della vita, e l'ingegneria ad un livello tale che raddoppi i bilanci della ricerca di base nel prossimo decennio.

Incrementi costanti e programmati nel finanziamento della ricerca consentirà agli Stati

riducendo al minimo i requisiti burocratici che sono destinati ai finanziamenti per gli scienziati e per la ricerca di base serve come fondamenta per molte e rappresenta un investimento fondamentale per il futuro per le innovazioni che guidano la nostra economia e il nostro popolo. Ho sostenuto un aumento significativo della ricerca di base presso la National Science Foundation e ho chiesto un piano elaborato dai nostri migliori scienziati che dovrebbe essere utilizzato il finanziamento. Dobbiamo garantire che la nostra ricerca si rivolga alle nostre esigenze, approfittando delle nuove aree di opportunità e che questa ricerca possano entrare sul mercato. Dobbiamo garantire che i fondi di ricerca di base vengano assegnati ai migliori conoscenze scientifiche basate sulla qualità e sottoposte a revisione da parte di specialisti e non per scopi politici o stanziamenti.

Mi raccomando di rinvigorire l'impegno americano della ricerca di base e garantirò i fondi della mia amministrazione per le attività di ricerca. che la mia amministrazione Ho sostenuto un aumento dei finanziamenti per la ricerca di base presso la DOE, NSF, NIH per anni e continuerò a farlo. Continuerò a impegnarmi per garantire che i finanziamenti siano gestiti in modo adeguato e che le esigenze per la ricerca nazionale vengano affrontate adeguatamente.

<p>Uniti di compiere un grande risultato In primo luogo, saremo in grado di espandere le frontiere della conoscenza umana. In secondo luogo, potremo fornire un maggiore sostegno alla ricerca ad alto rischio, e alla ricerca di alto-rendimento e ai giovani ricercatori all'inizio della loro carriera. In terzo luogo, possiamo sfruttare la scienza e la tecnologia per affrontare le "grandi sfide" del 21 ° secolo: energia, salute, cibo e acqua, sicurezza nazionale, tecnologie dell'informazione e capacità produttiva.</p>	
--	--

14) Sanità. *Gli americani sono sempre più preoccupati per il costo, la qualità e la disponibilità di assistenza sanitaria. Come crede che la scienza, la ricerca e la tecnologia possano contribuire al miglioramento della salute e della qualità della vita?*

<p>Gli americani hanno buone ragioni per essere orgogliosi del ruolo straordinario che la scienza medica ha avuto nella lotta alle malattie, qui e in tutto il mondo, nel secolo scorso. Il lavoro promosso dal National Institutes of Health (NIH), da altre agenzie governative, e le nostre industrie farmaceutiche e biotecnologiche ha prodotto molti vaccini, farmaci e ormoni che hanno migliorato la qualità della vita, prolungato l'aspettativa di vita, e ridotto le conseguenze disastrose di molte gravi malattie e menomazioni.</p> <p>Questi progressi includono metodi per la prevenzione e cura delle malattie coronariche e ictus, che hanno ridotto i tassi di mortalità di due terzi; nuovi farmaci e anticorpi che ci permettono di trattare efficacemente alcuni tipi di cancro; agenti anti-virali che consentono alla maggior parte dei pazienti con AIDS di controllare la loro malattia; farmaci che spesso contribuiscono a rendere trattabili gravi malattie psichiatriche; e nuovi vaccini che stanno riducendo l'incidenza di tumori correlati a virus; inoltre tecniche chirurgiche a minima invasività che riducono i ricoveri, complicanze e costi. Ci si può aspettare molto di più dalla promettente ricerca biomedica in corso. Per esempio ci possiamo aspettare cure mediche che permetteranno ai medici tagliare le cure su misura dei singoli pazienti, abbinando terapie per coloro i quali con molta probabilità di</p>	<p>Ognuno di noi che è stato dal medico negli ultimi anni, ha beneficiato ampiamente dagli sviluppi scientifici e tecnologici che risultato dall' impegno da parte del nostro paese nella ricerca biomedica. Ogni giorno che passa i nostri ricercatori sono sempre più vicini a trovare potenziali cure per alcune delle malattie più devastanti. I nostri ingegneri e tecnici stanno sviluppando nuove tecnologie e test per scoprire i problemi per la salute il prima possibile, aumentando la probabilità e l'efficacia dell'intervento. Capendo la scienza delle nostre malattie grazie alle numerose ricerche che abbiamo condotto, siamo ora in una posizione migliore per sviluppare le tecnologie di trattamento. Con queste ulteriori conoscenze, siamo anche in grado di valutare meglio l'efficacia dei nostri piani di trattamento. Come in molti altri settori, la scienza, la ricerca, e la tecnologia offrono molte opportunità per migliorare la produttività e ridurre i costi. Per esempio, stiamo appena cominciando a realizzare il vasto potenziale della telemedicina. Essa consente ai medici di essere in grado di raggiungere più pazienti, in particolare quelli situati in aree remote. In molti casi, la telemedicina è l'unico mezzo, senza il quale alcuni pazienti non avrebbero mai potuto ricevere le cure per le loro malattie. Applicazioni come queste portano ad un miglioramento della salute e della qualità della</p>
---	---

successo ne potranno beneficiare. Tuttavia, oggi i nostri cittadini hanno comprensibili preoccupazioni circa la loro capacità di permettersi le cure di cui hanno bisogno, soprattutto quando il nostro sistema di sovvenzionamento per l'assistenza sanitaria non è funzionante. Spendiamo di più per l'assistenza sanitaria pro capite che la gente di altri paesi, ma ancora gruppi a basso reddito continuano a soffrire in modo significativo le disparità di accesso sia alle cure e che ai risultati sanitari. Senza grandi cambiamenti, i costi continueranno ad aumentare. La nostra popolazione sta invecchiando, molti tumori e malattie croniche rimangono difficili da trattare e ci sono continue minacce di nuove e riemergenti malattie infettive.

È sbagliato che il sistema americano di assistenza sanitaria funzioni meglio per l'assicurazione e le compagnie farmaceutiche di quanto non faccia per l'americano medio, che si trova di fronte a costi di assistenza sanitaria che salgono alle stelle. Il mio piano intende rendere l'assistenza sanitaria più sicura e accessibile rafforzando la copertura del datore del lavoro, proteggendo la possibilità dei pazienti di scegliere i propri medici, assicurando alle famiglie un risparmio di 2.500 \$ dollari richiedendo alle società di assicurazione di coprire i costi di prevenzione e limitando i ricarichi eccessivi delle compagnie di assicurazioni. Il mio progetto riguarda tutti richiedendo alle società di assicurazione di coprire le condizioni pre-esistenti, corrispondendo crediti d'imposta alle piccole imprese e famiglie di lavoratori, e coprendo tutti i bambini non assicurati.

Questi sono problemi difficili, e la scienza e la tecnologia possono risolvere solo alcuni di essi. L'efficacia delle cure mediche può essere migliorata, ed i suoi costi possono essere ridotti, da una maggiore enfasi sulle "best practice", cartelle cliniche elettroniche, sicurezza ospedaliera, strategie preventive, e una migliorata la sorveglianza della salute pubblica. L'aumento degli investimenti che intendo supportare per la ricerca medica presso l'NIH può produrre scoperte che riducano i costi di sviluppo del farmaco, e si può produrre nuovi metodi per prevenire le malattie che sono costose da trattare. Ma gli sforzi per controllare

vita per i pazienti colpiti. In ultima analisi, il miglioramento della qualità della vita è l'obiettivo di qualsiasi tecnologia.

E mentre le tecnologie e le più recenti ricerche stanno facendo un lungo cammino verso la ricerca di nuove cure e la riduzione dei costi, le politiche di governo deve aumentare la disponibilità di queste al popolo americano. La preoccupazione più grande con il sistema sanitario americano è che costi troppo. Le piccole imprese e le famiglie pagano sempre più ogni anno per ottenere quelle che spesso considerano essere delle attenzioni inadeguate o delle cure povere. E chi vuole comprare l'assicurazione sanitaria spesso non è in grado di permettersela a causa dei costi elevati.

Favorendo la ricerca e lo sviluppo di nuovi modelli di trattamento, la promozione del benessere ed investendo sulla tecnologia dando gli americani una migliore informazione sulla qualità, siamo in grado di rendere l'assistenza sanitaria più accessibile.

i costi dovrebbero anche fare un maggior ricorso agli strumenti per la prevenzione e la gestione clinica già esistenti; suscitare una più efficace partecipazione dei Centers for Disease Control (CDC) e della Food and Drug Administration (FDA), così come l'NIH e incoraggiare gli investimenti nella sanità e nella ricerca sanitaria da parte dei settori privati e no-profit.

In generale, intendo assumere tre impegni principali che saranno necessari per affrontare le preoccupazioni diffuse sulla salute della nazione: fornitura di piani di assistenza sanitaria a tutti i nostri cittadini; ampi sforzi per rendere il nostro sistema sanitario più efficiente economicamente, e continua ricerca biomedica per comprendere più a fondo le malattie e trovare modi migliori per prevenirle e curarle.