

— Per una proposta di formazione scientifica dei giudici

Qualche spunto a partire dall'esperienza statunitense

A proposal for scientific judicial training

Some starting points from the US experience

di Susanna Arcieri, Piergiorgio Strata

Abstract. Il presente contributo costituisce una sintesi del lavoro di ricerca svolto dagli autori, un neuroscienziato e un avvocato, in merito ad alcune tra le più importanti iniziative promosse, nell'arco degli ultimi tre decenni, da numerose istituzioni statunitensi, pubbliche e private, per rafforzare la formazione giudiziale su temi e problemi di carattere scientifico e, più in generale, per favorire una sempre maggiore integrazione tra il mondo del diritto e quello della scienza.

Abstract. This contribution is the summary of the research work carried out by the authors, a neuroscientist and a lawyer, regarding some of the most important initiatives promoted over the last three decades by many US institutions, public and private, to strengthen judicial training on scientific topics and problems and, more generally, to favor an ever greater integration between the world of law and that of science.

SOMMARIO: 1. Premessa. – 2. Le iniziative della Dana Foundation (e la sua storia). – 3. Gli anni '90 e il Progetto Jeritt. – 4. I seminari del Centro giudiziario federale sulle neuroscienze e sulle bioscienze. – 5. Le risorse messe a disposizione dei giudici americani dal National Judicial College. – 6. L' American Association for the Advancement of Science (AAAS) e la National Conference of Lawyers and Scientists (NCLS), per la diffusione della cultura scientifica. – 7. Il National Courts and Sciences Institute (NCSI) per una migliore prassi giudiziaria in materia di scienza. – 8. Diritto e scienze economiche: il programma del Center for Law, Brain and Behavior. – 9. Il Massachusetts

e l'Università di Harvard. – 10. Il Nuovo Messico e la Judicial Science School. – 11. Le proposte di formazione dell'Università della Carolina del nord. – 12. L'Arizona Forensic Science Academy di Phoenix.

SUMMARY: 1. Premise. – 2. The Dana Foundation's initiatives (and its history). – 3. The 1990s and the Jeritt Project. – 4. The seminars of the Federal Judicial Center on neuroscience and biosciences. – 5. Resources offered to American judges by the National Judicial College. – 6. The American Association for the Advancement of Science (AAAS) and the National Conference of Lawyers and Scientists (NCLS) to spread scientific culture. – 7. The National Courts and Sciences Institute (NCSI) for better judicial science practice. – 8. Law and economics: the Center for Law, Brain and Behavior program. – 9. Massachusetts and Harvard University. – 10. New Mexico and the Judicial Science School. – 11. The training programs of the University of North Carolina. – 12. The Arizona Forensic Science Academy in Phoenix.

1. Premessa.

Nel corso degli ultimi anni, le istituzioni statunitensi hanno intrapreso **alcuni grandi progetti** per promuovere e rafforzare la **preparazione scientifica** dei propri giudici.

Basti pensare alla lunga storia del **Reference Manual on Scientific Evidence**, il Manuale sulla prova scientifica voluto dal Centro giudiziario federale americano (Federal Judicial Center – FJC) e giunto nel 2011 alla sua terza edizione¹, o a quella della **National Commission on Forensic Science (NCFS)**², istituita nel 2013 dal Dipartimento di Giustizia degli Stati Uniti per svolgere il delicato compito di affiancare i giudici aiutandoli a trattare in modo corretto i problemi posti nei processi dalla scienza.

Qualche anno prima, nel 2007, nasceva inoltre il **Law and Neuroscience Project**³, il progetto creato e finanziato dalla Fondazione MacArthur di Chicago allo scopo di fornire ai giudici americani gli strumenti necessari a padroneggiare con sicurezza la "prova neuroscientifica" e comprendere i fondamenti della disciplina delle neuroscienze.

Significativa è anche la creazione di Daubert Tracker, un archivio online che raccoglie **quasi 225.000 "gatekeeping decisions"**, ossia pronunce giudiziali che hanno fatto applicazione dei principi in materia di ammissibilità della prova scientifica (cd. Daubert *standards*)⁴ espressi dalla giurisprudenza della Corte Suprema USA a partire dalla celeberrima sentenza Daubert del 1993⁵.

Il panorama in cui si inseriscono questi esempi è però molto più vasto.

Negli Stati Uniti si registra infatti, specie negli anni più recenti (ma non solo), una vera e propria **esplosione di proposte formative (corsi di perfezionamento, laboratori**

¹ Per ulteriori dettagli, si consenta di rinviare a S. Arcieri, *Il giudice e la scienza. L'esempio degli Stati Uniti: il Reference Manual on Scientific Evidence*, in *Diritto penale contemporaneo*, 6 marzo 2017.

² Si rinvia, anche su questo tema, a S. Arcieri, *La National Commission*, cit.

³ Per approfondimenti, si veda S. Arcieri, *Il Research Network on Law and Neuroscience per un'integrazione tra diritto e neuroscienza*, in *questa rivista*, 2 aprile 2019.

⁴ L'archivio è consultabile [a questo indirizzo](#).

⁵ *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 509 U.S. 579 (1993).

interattivi, convegni e conferenze, riviste e pubblicazioni) rivolte dalle istituzioni pubbliche e private agli operatori del diritto, in particolare ai giudici, interamente dedicate ai problemi legati all'interazione tra le diverse discipline scientifiche e il diritto, allo scopo di consentire loro di:

«comprendere pienamente gli approcci impiegati dalle diverse discipline forensi, i punti di forza e di debolezza delle prove scientifiche che fanno il loro ingresso nelle aule processuali»⁶.

È importante precisare, peraltro, che il crescente interesse per la formazione giudiziaria in materia di scienza **non è certamente circoscritto al solo contesto statunitense** (si registrano infatti anche diverse iniziative recenti promosse anche da organizzazioni europee)⁷; nondimeno, si ritiene che la straordinaria ampiezza delle proposte offerte ai giudici d'oltreoceano, alcune delle quali anche da parecchi anni, possano rappresentare un buon punto di partenza per provare a tracciare un **percorso analogo anche in Italia**.

Purtroppo, infatti, per quanto riguarda la formazione dei giudici nelle materie scientifiche, **la distanza** che ancora oggi separa il **nostro paese** dall'esperienza maturata in numerosi ordinamenti stranieri è drammaticamente ampia.

Una circostanza, questa, che risulta particolarmente grave in un contesto com'è quello attuale, nel quale, come crediamo – e come è stato più volte sottolineato a gran voce su questa rivista⁸ –, il possesso (quantomeno) di **un certo grado di cultura scientifica** rappresenta oggi un vero e proprio presupposto necessario per poter affrontare, con qualche speranza di successo, la straordinaria complessità dei **numerosissimi problemi di accertamento** (in materia, ad esempio, di nesso causale, di pericolo, di imputabilità, di dolo o di colpa) che le manifestazioni della criminalità del XXI secolo pongono **in capo alla magistratura**, anche italiana.

⁶ Si tratta di una delle raccomandazioni formulate dal National Research Council (NRC) nel *report Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*, redatto dal Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community, National Research Council, 2009, p. 238 («*fully comprehend the approaches employed by different forensic science disciplines and the strengths and vulnerabilities of forensic science evidence offered during trials*»).

⁷ In primo luogo, con riferimento alla UE, ad esempio, si segnalano le proposte formulate nell'ambito dell'European Judicial Training Network (EJTN) – [a questo link](#) – che, con riferimento all'anno 2020, hanno compreso una serie di corsi e *webinar* indirizzati ai giudici e incentrati su temi scientifici (quali in particolare il corso "[Scientific logic and probative assessment. Special reference to biological evidences](#)", a febbraio, il webinar on "[Ethics, Bias and Evidence](#)", dell'11-12 giugno u.s., il corso "[The use of the forensic science evidence in Courts - challenges and developments in the EU](#)", a novembre 2020).

In secondo luogo, anche con riguardo al Regno Unito si è assistito negli ultimi anni a una forte presa di coscienza dell'importanza di promuovere una integrazione tra (neuro)scienza e diritto, come testimoniano i recenti progetti di ricerca condotti dalla Royal Society di Londra e confluiti, da un lato, nella realizzazione di una serie di manuali in materia di prova scientifica e, dall'altro, nell'avvio di un piano di studi denominato "Brain Waves" (onde cerebrali), volto ad approfondire i progressi compiuti nel campo delle neuroscienze e delle neurotecnologie e a sondare i relativi impatti potenziali nei vari ambiti dell'ordinamento giuridico (sul tema, si rinvia ai contributi di F. Tomasello, *Scienza e Diritto nel Regno Unito - parte 1, parte 2 e parte 3*, tutte in *questa rivista*, rispettivamente il 17 aprile, 23 aprile e 8 maggio 2019).

⁸ L. Santa Maria, *Frammenti di un discorso sulla giustizia malata*, in *questa rivista*, 8 luglio 2020.

Una convinzione, questa, condivisa tra gli altri dal Prof. **David Eagleman**, neuroscienziato americano, fondatore e direttore del Center for Science and Law, il quale osservava, già nel 2012, che un sistema penale che intenda essere “al passo” con le evidenze fornite dalle neuroscienze deve necessariamente garantire il rispetto di «uno **standard minimo di istruzione scientifica**»⁹ per tutti coloro che operano nel settore della giustizia. Osserva infatti Eagleman che:

«quasi tutti gli Stati americani impongono agli avvocati di dedicare un certo numero di ore (di solito circa 15 all'anno) a fare formazione sui più recenti sviluppi del sistema giuridico. Un sistema di giustizia penale neurocompatibile prevede qualcosa di analogo per l'**istruzione scientifica dei giudici, degli avvocati, dei legislatori e dei funzionari pubblici** che operano in ambito giuridico. Coloro che operano quotidianamente all'interno del sistema di giustizia penale **non devono ignorare, ma neppure sopravvalutare, le acquisizioni della scienza** [...]. È importante che sia ben spiegato loro che cosa la scienza non è in grado di dirci – per esempio, occorre superare l'idea che la genetica sia sempre in grado di dirci qualcosa di dettagliato sul comportamento individuale. **Modificare le opinioni** e le basi conoscitive di chi è responsabile della stesura e dell'applicazione delle nostre leggi penali **è di cruciale importanza** ai fini di una piena integrazione delle opzioni di trattamento e di condanna all'interno delle corti»¹⁰.

Il numero di procedimenti penali che, dopo anni, ancora non sono giunti a un **epilogo certo**, né in un senso né nell'altro, così come la **contraddittorietà delle pronunce** dei giudici di merito e di legittimità su temi cruciali quali quelli legati alle morti da amianto o ai disastri ambientali¹¹, sono solo dei possibili esempi che dimostrano, in modo inequivocabile – tanto dalla prospettiva di vista del pratico del diritto, quanto da quella del (neuro)scienziato –, l'urgenza di promuovere una **riforma profonda e radicale** dei programmi e dei percorsi di formazione dei magistrati e (soprattutto) dei futuri magistrati, introducendo, già a partire dai percorsi universitari, nuovi strumenti, corsi, laboratori e *workshop* che consentano a coloro che sono (saranno) chiamati a giudicare delle altrui condotte di padroneggiare le nozioni di base delle principali materie scientifiche (neuroscienze, genetica, epidemiologia, tossicologia, ecc.) suscettibili di influenzare, e addirittura di determinare, l'esito di quei giudizi.

⁹ «*A minimum standard of science education*»; cfr. D.M. Eagleman, S.I. Flores, *Defining A Neurocompatibility Index for Criminal Justice Systems: A Framework to Align Social Policy with Modern Brain Science*, in *Law of the Future Series*, n. 1, 2012, p. 170.

¹⁰ «*Nearly every state in America requires lawyers to spend some number of hours (usually around 15 a year) educating themselves on developments within the legal system. A neurocompatible criminal justice system would have a similar requirement for science education for judges, lawyers, lawmakers, and parole officers who practise in this field. Those involved in the day-to-day workings of our criminal justice systems should neither ignore nor exaggerate the relevant science. [...] It is [...] important for these repeat players to be told what science is not capable of telling us – for example, the idea that genetics would ever be able to tell us anything detailed about individual behaviour. Changing the opinions and knowledge base of those involved in writing and executing our criminal laws is crucial to the full integration of successful treatment and sentencing options into the courts*»; *ibidem*.

¹¹ V., su questi temi, L. Santa Maria, *Il fallimento del diritto penale nella definizione e nell'accertamento della causalità da amianto*, A. Bell, V. Jann, *L'accertamento del nesso di causa nei processi per patologie asbesto-correlate. Una caotica storia ventennale*; e F. Tomasello, *L'accertamento della causalità nei processi per patologie asbesto-correlate*, tutti in *questa* rivista, rispettivamente il 5 giugno 2019, 19 giugno 2019 e 22 aprile 2020.

Circoscrivendo dunque il campo d'indagine alla sola esperienza maturata negli Stati Uniti, nelle prossime pagine si intende fornire una panoramica, necessariamente sintetica e tutt'altro che esaustiva, di alcune delle principali iniziative formative esistenti, delle quali verranno analizzate la storia, gli scopi e i contenuti, a partire dagli anni '90 fino al momento attuale.

2. Le iniziative della Dana Foundation (e la sua storia).

Per dare avvio all'analisi delle diverse proposte formative promosse da enti statunitensi allo scopo di ad accrescere le conoscenze scientifiche dei giudici, si è scelto di partire dalla realtà a noi più vicina, un'iniziativa **rivolta all'Europa**, ma finanziata da un'organizzazione americana. Si tratta della **European Dana Alliance for the Brain (EDAB)**, promossa dalla **Dana Foundation** statunitense; iniziativa peraltro ben nota a chi scrive, dal momento che uno dei presenti Autori è parte del Comitato Esecutivo del progetto fin dalla sua nascita¹².

La Dana Foundation è un'organizzazione privata a carattere filantropico, con sede a New York, che **sostiene la ricerca sul cervello** attraverso sovvenzioni e fornisce al pubblico informazioni sulle varie tematiche che riguardano il cervello con pubblicazioni, programmi educativi e con la concessione di borse di studio¹³. È stata fondata nel 1950 da Charles Dana, legislatore, industriale e filantropo, che ne divenne il Primo Presidente.

In collaborazione con la moglie, Eleonor Naylor Dana, egli ha promosso lo sviluppo di **programmi di finanziamento** incentrati principalmente sulla ricerca sul cancro, l'istruzione superiore e le arti. Le sovvenzioni della Fondazione hanno contribuito a sostenere, tra l'altro, il Sidney Faber Cancer Center, un istituto medico pediatrico specializzato in campo oncologico fondato nel 1947 da Sidney Farber, patologo statunitense, poi ribattezzato Dana Faber Cancer Institute.

Nel 1977 David Mahoney, un importante uomo d'affari, anch'egli filantropo, è stato eletto Presidente della Fondazione alla quale dal 1983 si è dedicato a tempo pieno ampliando i temi sulle **scienze della vita**. A metà degli anni '80, la Fondazione ha concesso le sue prime borse di studio per le ricerche sul cervello. Nel 1992, a seguito della proclamazione del "**decennio del cervello**" (*Decade of the Brain*)¹⁴, da parte del Presidente degli Stati Uniti George Bush, la Fondazione ha creato la **Dana Alliance for the Brain Initiatives (DABI)**¹⁵, che nel 2015 è diventata un'organizzazione globale.

Successivamente, nel 1997, a DABI si è affiancata la già sopra citata European Dana Alliance for Brain (**EDAB**), un'organizzazione *no-profit* nata nel 1997, promossa anch'essa, come la DABI, dalla Fondazione Dana¹⁶.

¹² Infatti, dal 1997 il Prof. Strata fa parte dell'Executive Committee di EDAB.

¹³ Si veda quanto riportato nella *home page* del sito istituzionale (a questo [link](#)).

¹⁴ Cfr. la proclamazione del Presidente George Bush, [a questo indirizzo](#).

¹⁵ Per ulteriori informazioni, si rinvia a quanto pubblicato [a questo link](#).

¹⁶ Tutti i dettagli in merito alla nascita e alla storia di EDAB sono disponibili [a questo link](#).

In particolare, EDAB riunisce illustri **neuroscienziati e clinici provenienti da tutta l'Europa**, accomunati dal desiderio e dall'impegno ad accrescere la consapevolezza, da parte della collettività, in ordine all'importanza della ricerca sul cervello e alla necessità di promuoverne il costante progresso.

Ad oggi, nel complesso, questa alleanza mondiale conta **700 membri provenienti da 44 Paesi**, tutti uniti nell'interesse comune nel promuovere la conoscenza del pubblico sul cervello e la sua importanza.

Negli anni 2000, il nuovo Presidente della Fondazione, William Safire, un importante editorialista del *New York Times*, ha contribuito ad ampliare le informazioni sulla neuroscienza e la Fondazione ha iniziato a pubblicare la rivista "**Cerebrum**" su base mensile con articoli scritti da scienziati¹⁷.

Tra le varie iniziative promosse dalla Fondazione, per quanto qui maggiormente interessa, vi è una ricca messe di incontri tra la Neuroscienza e il mondo della legge. Di grande successo è, in particolare, l'iniziativa su scala mondiale della "**Settimana del cervello**" (*Brain Awareness Week*)¹⁸, un evento fuori dal comune, una sorta di "sfida globale" lanciata alla fine degli anni '90 da DABI assieme a EDAB, e che oggi coinvolge 5600 partner di 120 paesi.

In particolare, in occasione di una **recente riunione del suo Comitato Esecutivo** (del 23 giugno 2020), all'ordine del giorno di EDAB vi era appunto il tema "**Neuroscienza e Diritto in Europa**" ("*Neuroscience and the Law in Europe*"). Nel corso dell'incontro, tra le altre cose, è stato confermato l'impegno a sostenere i seminari organizzati dalla Royal Society e dal Judicial College del Regno Unito, incontri che vedono riuniti insieme i ricercatori di tutto il mondo che operano nel **settore della neuroscienza e della legge** per dibattere punti chiave di interesse comune.

Già in passato, peraltro, la Dana Foundation ha finanziato l'Accademia Nazionale delle Scienze britannica e la stessa Royal Society per l'organizzazione di incontri indirizzati ai giudici di tutto il mondo.

In considerazione dei risultati molto positivi, la Fondazione si è impegnata a garantire **ulteriori finanziamenti a favore di progetti europei**.

3. Gli anni '90 e il Progetto Jeritt.

Proseguiamo con la presente rassegna portandoci all'inizio degli anni '90 quando, per volontà dello State Justice Institute¹⁹ e con il supporto della National Association of

¹⁷ Per ulteriori informazioni sulla rivista, si consulti [questo indirizzo](#).

¹⁸ Per i dettagli dell'iniziativa, si veda quanto riportato [a questo indirizzo](#).

¹⁹ Si tratta di un ente Americano privato, senza scopo di lucro, istituito con legge federale nel 1984 per finanziare progetti e iniziative finalizzati a migliorare l'amministrazione della giustizia all'interno degli Stati membri. Tutte le informazioni sono disponibili sul sito istituzionale, [a questo link](#).

State Judicial Educators (NASJE)²⁰ e della School of Criminal Justice presso l'Università del Michigan, nasceva il Judicial Education Reference, Information and Technical Transfer (JERITT) Project, definito come un «**centro informativo nazionale per la formazione professionale continua** dei giudici, degli altri operatori del diritto e del personale giudiziario»²¹.

Finanziato dallo stesso State Justice Institute, negli anni della sua attività (dal 1992 al 2005) il progetto JERITT **ha raccolto tutte le iniziative** proposte a livello federale e dai singoli Stati nazionali in tema di **formazione giudiziale**, con la descrizione dei programmi, delle tecniche, dei metodi e dei materiali utilizzati nell'ambito di ciascuna proposta. In particolare, alla fine dell'anno 2000, il *database* del progetto JERITT conteneva i riferimenti alle proposte formative organizzate da **sessantacinque enti statali** dedicati all'educazione giudiziale²², ben cinquantacinque dei quali offrivano programmi **incentrati in via esclusiva su temi scientifici** (ad esempio, i problemi connessi all'impiego della scienza forense – in particolare lo studio del DNA –, alla *medical malpractice*, al contagio da HIV o all'abuso di sostanze alcoliche e stupefacenti), per un totale di **790 proposte**²³.

In parallelo, sempre nell'ambito del Progetto JERITT sono state pubblicate **14 monografie** dedicate alla formazione dei giudici, con l'illustrazione dei diversi metodi e modelli educativi e **incentrate sull'applicazione pratica** dei relativi principi²⁴.

4. I seminari del Centro giudiziario federale sulle neuroscienze e sulle bioscienze.

Con riguardo alle singole proposte formative provenienti dagli organismi federali e nazionali, un primo esempio importante è rappresentato dai programmi offerti ai giudici statunitensi dal **Federal Judicial Center (FJC)**, l'organismo federale che dal 1967 promuove la **ricerca e la formazione giudiziale** su tutto il territorio nazionale.

²⁰ Organizzazione, anch'essa senza scopo di lucro, nata nel 1975 con l'obiettivo di promuovere il progresso della giustizia mediante interventi nel settore dell'educazione.

²¹ «*The Judicial Education Reference, Information and Technical Transfer (JERITT) Project is the national clearinghouse for information on continuing judicial branch education for judges and other judicial officers, administrators and managers, and judicial branch educators*» (cfr. la pagina web del Federal Judicial Center dedicata alle risorse per la formazione dei giudici).

²² Come si legge nel rapporto *Science Education Programs for the State and Federal Judiciary at Year 2001*, Grant Sawyer Center for Justice Studies, maggio 2001.

²³ Per i dettagli delle singole iniziative e delle istituzioni promotrici, cfr. la tabella 3.3. del rapporto *Science Education*, cit.

²⁴ Le monografie recano in particolare i seguenti titoli: 1) Judicial Education Needs Assessment and Program Evaluation; 2) Mentoring in the Judiciary; 3) Education for Development: Principles and Practices in Judicial Education; 4) Curriculum, Program, and Faculty Development: Managing People, Process, and Product; 5) Program Management: Managing Deadlines, Details, Activities, and People; 6) Education for Development: The Voices of Practitioners in the Judiciary; 7) Professional Education and Development of NASJE Members; 8) Ability-Based Learning and Judicial Education: An Approach to Ongoing Professional Development; 9) Claiming Status in an Emerging Occupation: A Study of State Judicial Education in America; 10) Courts and Judicial Branch Education: Creating Their Future in the New Millennium; 11) Conducting Impact Evaluation for Judicial Branch Education; 12) Preparing Organizations for Distance Learning Technologies; 13) Developing a Court Leadership and Management Curriculum; 14) An Evaluation of the Judicial Branch Education Programming Response to Contemporary Court Challenges.

Una delle divisioni interne al Centro, la **Education Division**, si occupa in via esclusiva di elaborare e mettere a disposizione degli operatori giuridici una serie di risorse – corsi di formazione, tradizionali o a distanza, pubblicazioni, video e materiale accessibile via web – dedicate allo studio e all'approfondimento di diversi problemi, anche di natura scientifica.

In questo quadro, si collocano ad esempio i **due seminari** denominati "**Law and Neuroscience Seminar**" e "**Law and Biosciences Seminar**"²⁵ – rispettivamente finalizzati a «offr[ir]e ai giudici l'opportunità di apprendere gli sviluppi nelle neuroscienze e comprendere meglio il ruolo che la neuroscienza può ricoprire nelle determinazioni legali»²⁶ e insegnare loro a «identificare le principali questioni etiche e sociali sollevate dai rapidi progressi della scienza e della genetica»²⁷ – e il *workshop* rubricato "**Tailoring Justice: Science-Informed Decision Making**", pensato per:

«aiutare gli operatori della giustizia penale federale nel **trattamento** di criminali e imputati affetti da **disturbi mentali** o che fanno uso di **sostanze stupefacenti**, dall'apertura del procedimento fino alla fase decisionale. Lo scopo del *workshop* è quello di consentire ai soggetti interessati [...] di tradurre le informazioni cliniche e i progressi scientifici in pratica quotidiana»²⁸.

5. Le risorse messe a disposizione dei giudici americani dal National Judicial College.

Proseguendo nella presente rassegna, merita senz'altro un cenno anche il complesso delle iniziative promosse dal **National Judicial College** (NJC) di Reno, in **Nevada**, fondato nel 1963 che rappresenta ancora oggi la **maggior risorsa a livello federale** per quanto riguarda la **formazione dei giudici**.

La sua missione, come dichiarato nella pagina principale del sito del College, consiste proprio nella **educazione, innovazione e promozione della giustizia**²⁹.

Ogni anno, il College propone ai giudici statunitensi un'ampia offerta formativa su temi di varia natura, anche **scientifica, tramite decine di corsi** (online e non).

Così, tra i corsi in presenza calendarizzati per l'autunno di quest'anno, troviamo ad esempio quello denominato "**Scientific Evidence & Expert Testimony**"³⁰, della durata di quattro giorni (dal 5 all'8 ottobre) e strutturato in modo da comprendere lezioni frontali e momenti e confronto tra gruppi. La finalità del corso è quella di insegnare i giudici a:

²⁵ Cfr. la pagina web del sito del FJC dedicata ai programmi di formazione per i giudici.

²⁶ «*This seminar [...] gives judges the opportunity to learn about developments in neuroscience and better understand the role that neuroscience can play in legal determinations [...]*»; *ibidem*.

²⁷ «*Participants learn to identify key societal and ethical issues raised by rapid advances in science and genetics [...]*»; *ibidem*.

²⁸ «*Helping federal criminal justice stakeholders improve the way they work with justice-involved individuals (offenders and defendants) with mental health and substance use disorders from initial appearance to sentencing. The goal of the workshop is to enable federal court stakeholders [...] to translate clinical insights and scientific advancements into everyday practice*»; *ibidem*.

²⁹ Cfr. la *home page* del sito istituzionale.

³⁰ La descrizione di questo e degli altri corsi previsti per la fine del 2020 e l'anno 2021 è pubblicata in questa sezione del sito del Judicial College.

«**valutare e interpretare correttamente le prove scientifiche** e decidere con sicurezza se ammetterne o meno l'ingresso nei procedimenti civili e penali. [...] Riconoscere il ruolo del giudice come **custode della prova e della perizia scientifica**; identificare gli elementi di coerenza e di contraddizione tra l'impostazione giuridica e quella scientifica; **descrivere i concetti statistici** di base comunemente impiegati dagli esperti; padroneggiare i metodi scientifici in usi ai ricercatori che studiano il comportamento umano; inquadrare correttamente i ruoli e le qualifiche dei patologi forensi; e identificare i concetti chiave relativi alle **prove forensi computerizzate**»³¹.

Accanto ai corsi tradizionali, come detto, il College offre ai giudici anche una serie risorse online per la formazione a distanza: tra quelle di argomento scientifico, si può ricordare il corso "**When Science Comes to Court: Self-Study Course on Forensic Evidence**"³², così presentato:

«la decisione relativa all'ammissione di prove scientifiche poggia direttamente sulle spalle del giudice cui è affidato il caso. I giudici devono avere una **profonda familiarità** con la **disciplina probatoria** e con le **regole** che stabiliscono se e a quali scopi le **prove possono essere ammesse** (e come dev'essere istruita la giuria). Questo corso di autoapprendimento presenta un caso penale ipotetico ma estremamente realistico per consentire ai giudici di acquisire confidenza con i problemi legati all'ammissione dei testimoni esperti e delle altre prove»³³.

Il College mette inoltre a disposizione alcune videoconferenze in tema, ad esempio, di **neuroscienza e dipendenze** ("Brain Science and Addiction", "The Neuroscience of Addiction")³⁴ – incentrate sulla genesi e lo sviluppo della dipendenza da sostanze e sui criteri da seguire per valutare la pozione degli imputati affetti da tale disturbo – o di **sviluppo cerebrale degli adolescenti** ("Brain Science and Adolescents")³⁵, entrambe tenute nel 2017.

Tra i *webcast* dell'anno successivo, inoltre, troviamo quella dedicata al tema dell'**imputato affetto da psicopatia** ("Neuroscience and the Law: Psychopathy in the Courtroom"), nonché quella in materia di prevenzione e contrasto dei **bias cognitivi** ("Implicit Bias")³⁶. Recentissimo, inoltre, il corso in materia di "The Neuroscience of Pandemic Response: How Judges Operate in Times of Societal Crisis", organizzato per

³¹ «*This course will provide you with the ability to evaluate and interpret scientific evidence and to rule confidently on the admissibility of scientific evidence in both civil and criminal cases. [You will be able to] recognize the judge's role as a gatekeeper of scientific evidence and expert testimony; identify the consistencies and contradictions between the cultures of law and science; describe basic statistical concepts commonly used by experts; outline the scientific methods available to researchers studying complex human behavior; state the proper function and qualifications of forensic pathologists; and identify key concepts relating to computer forensic evidence*»; *ibidem*.

³² A questo [link](#).

³³ «*The decision about whether forensic evidence is admitted rests squarely on the shoulders of the judge presiding over the case. Judges must be intimately familiar with the rules of evidence and whether evidence is admitted or received for a limited purpose (including how to instruct if a jury trial). This self-study course uses an all-too-real, yet hypothetical, criminal case to give judges greater confidence ruling on issues of admitting experts and evidence*»; *ibidem*.

³⁴ Le due conferenze sono accessibili [a questo](#) e [a questo link](#).

³⁵ [A questo link](#).

³⁶ Disponibili, rispettivamente, [a questo](#) e [a questo link](#).

aiutare i giudici ad affrontare e gestire correttamente i nuovi problemi generati dalla pandemia da Covid-19 nel campo dell'amministrazione della giustizia³⁷.

Infine, vale la pena di ricordare anche, sempre nell'ambito dell'offerta formativa online del NJC, un ciclo di otto *webcast*, realizzati nell'estate 2019, che illustrano i contenuti del manuale *Science Bench Book for Judges*, edito nello stesso anno dal medesimo NLC. Si tratta di una pubblicazione online, scaricabile gratuitamente³⁸, della quale riportiamo di seguito la presentazione:

«I **giudici** sono i custodi del nostro sistema di giustizia, ma i progressi condotti in ambito forense degli ultimi 50 anni hanno reso il loro **compito significativamente più complesso**. Le regole e le procedure vigenti non sempre sono state all'altezza delle nuove scoperte scientifiche. Nella loro qualità di *gatekeepers* in materia di prove, i giudici **devono farsi trovare pronti e preparati** a decidere sull'ammissione di prove che derivano da nuovi settori scientifici. Inoltre, occorre rilevare come alcune tipologie di prova precedentemente ritenute ammissibili sono state poi screditate dalla comunità scientifica. D'altra parte, **non è necessario** che i giudici **diventino scienziati** perché possano prendere decisioni appropriate in tema di prova scientifica. Occorre, piuttosto, che essi abbiano una **consapevolezza precisa del proprio ruolo** in sede di ammissione delle prove scientifiche. Per raggiungere questo obiettivo, il NJC e il Justice Speakers Institute, LLC, sono lieti di presentare una nuova risorsa online, il *Science Bench Book for Judges*, per supportare i giudici a prendere le proprie decisioni»³⁹.

6. L' American Association for the Advancement of Science (AAAS) e la National Conference of Lawyers and Scientists (NCLS) per la diffusione della cultura scientifica.

Un'ulteriore esempio di iniziative degne di nota è quello offerto dalla American Association for the Advancement of Science (AAAS), ente *no-profit* fondato nel lontano 1848 per promuovere il «progresso della scienza, dell'ingegneria e dell'innovazione, in tutto il mondo e a beneficio di tutti»⁴⁰.

Ad oggi, l'Associazione collabora con oltre duecentosessanta imprese e accademie di scienza ed è altresì editore della celebre rivista *Science*.

³⁷ Il corso è accessibile [cliccando qui](#).

³⁸ La pubblicazione è infatti disponibile [a questo link](#).

³⁹ «*Judges are the guardians of our system of justice, but forensic developments in the last 50 years have made their jobs significantly harder. The existing rules of evidence and procedure have not always anticipated new scientific discoveries. As evidentiary gatekeepers, judges must be able to anticipate and prepare to rule on admission of new areas of scientific evidence. In addition, some previously admitted types of evidence have now been discredited by the scientific community. However, judges do not need to become scientists in order to make appropriate evidentiary decisions about scientific evidence. Rather, they need to have a detailed understanding of their role in admitting scientific evidence. To achieve this, NJC and the Justice Speakers Institute, LLC are pleased to present a new online resource, Science Bench Book for Judges, to assist judges in making their rulings*»; *ibidem*.

⁴⁰ «*Advance science, engineering, and innovation throughout the world for the benefit of all people*» (Cfr. la pagina web del sito dell'Associazione, e in particolare la sezione dedicata alla "Mission & History" dell'AAAS, accessibile cliccando qui).

Tra le materie d'interesse dell'Associazione, un ruolo di spicco è riservato alla **formazione dei giudici**, specie in materia di **neuroscienze**. A partire dal 2006, infatti, grazie al supporto della Dana Foundation (di cui si è detto diffusamente *supra*, par. 2), L'AAAS ha organizzato oltre **30 seminari**, ciascuno della durata di due giornate, indirizzati a tutti i giudici interessati ad approfondire gli ultimi sviluppi delle neuroscienze e acquisire gli strumenti necessari a risolvere i problemi che più di frequente la scienza pone nei processi.

Nel corso dei seminari, **decine di giudici** federali, statali e amministrativi hanno assistito alle **discussioni dei migliori neuroscienziati** in ordine a temi come il rapporto tra le neuroscienze e la violenza, la memoria e il rilevamento della menzogna, i processi neuronali tipici dell'adolescenza, gli stati di coscienza⁴¹. Nel luglio del 2009, l'AAAS ha conseguito il Judicial Education Award⁴² per un ciclo di seminari sul tema dei «problemi emergenti nell'ambito delle neuroscienze».

Tutte le attività dell'Associazione sono condotte in collaborazione con numerose istituzioni USA, anche federali, tra cui il FJC, il National Center for State Courts, e la Divisione giudiziaria dell'Ordine degli avvocati americano (American Bar Association – ABA).

In particolare, dalla collaborazione tra l'AAAS e l'ABA è nata nel 1974 la **National Conference of Lawyers and Scientists** – NCLS, una sorta di comitato permanente composto da quattordici membri che persegue diversi scopi, tra cui quello di «**promuovere una migliore comprensione della scienza da parte di avvocati e giudici e del sistema giuridico da parte degli scienziati**»⁴³.

Nel corso della sua lunga storia, la NCLS ha realizzato **studi, workshop, laboratori** multidisciplinari, **convegni e conferenze** dedicati alle questioni più controverse inerenti i rapporti tra **diritto e scienza** (tra cui i progressi della scienza genetica e le implicazioni etiche, giuridiche e politiche dei test genetici).

7. Il National Courts and Sciences Institute (NCSI) per una migliore prassi giudiziaria in materia di scienza.

⁴¹ Per ulteriori dettagli sui temi affrontati nel corso degli incontri, è possibile consultare i programmi dei singoli seminari pubblicati a questo indirizzo.

⁴² Assegnato dalla Conferenza Nazionale dei giudici specializzati (National Conference of Specialized Court Judges) dell'ABA.

⁴³ Per ogni ulteriore informazione si veda la pagina del sito dell'AAAS dedicata alla Conferenza, a questo indirizzo («*the goals of NCLS are: to promote a better understanding of science among lawyers and judges and of the legal system among scientists; To improve communications between lawyers and judges on the one hand, and scientists and engineers, on the other; to monitor and examine emerging public policy issues of concern to lawyers/judges and scientists/engineers; to examine such issues cooperatively and, where appropriate, to recommend policy alternatives to their respective organizations and others relating to such matters; to sponsor joint symposia, programs and studies; and to identify and collaborate with groups from other nations interested in exploring similar subjects*»).

Proseguendo nella presente rassegna, segnaliamo anche l'attività svolta dal **National Courts and Sciences Institute** (NCSI) – già Advanced Science & Technology Adjudication Resource Center (ASTAR) – nato a Washington nel 1996⁴⁴ allo scopo di:

«**migliorare la capacità dei tribunali di risolvere casi complessi** interessati dalla presenza di **prove scientifiche e tecniche** e contribuire, in tal modo, a favorire **l'indipendenza** del sistema giudiziario e **la fiducia** in esso riposta dal pubblico»⁴⁵.

Nel corso dei suoi quasi venticinque anni di vita, l'istituto ha assicurato la **formazione** e l'aggiornamento scientifico di **oltre 4.500 giudici federali** attraverso molteplici iniziative, di cui si possono ricordare alcuni esempi.

a. Un primo progetto degno di nota è il programma denominato **National Resource Judge Program**⁴⁶, commissionato dall'istituto e gestito dal Dipartimento di Giustizia degli USA, intesi ad **ampliare e migliorare i livelli di conoscenza scientifica e tecnologica dei giudici** attraverso la partecipazione a un corso della durata di due anni, per un totale **120 ore** di lezione⁴⁷.

Il progetto – iniziato nel 2007 e concluso nel 2009, al quale **hanno aderito 190 giudici** provenienti da tutto il territorio degli Stati Uniti – era incentrato sull'analisi e sul commento di casi giudiziari penali e civili interessati dalla presenza di problemi legati alle diverse discipline scientifiche (medicina legale, genetica, neuroscienze ecc.), attività che si articolava su diversi moduli, tra cui un **bootcamp** avanzato, della durata di 60 ore e un **ciclo di conferenze** incentrate sui problemi processuali posti dalle neuroscienze, concluso con la redazione di un elaborato. Una volta terminato il corso, i partecipanti erano invitati dall'ASTAR a mettere a disposizione dei colleghi le competenze acquisite nel corso del progetto, partecipando essi stessi all'organizzazione di nuovi corsi di formazione successivi.

b. Un'altra iniziativa promossa dall'istituto è il programma formativo in tema di **genomica, medicina e discriminazione** (Genomics, Medicine and Discrimination), organizzato in collaborazione con il National Institutes of Health (NIH) del Maryland nel giugno del 2010.

Si è trattato di un **corso intensivo**, strutturato in lezioni frontali e visite guidate all'interno del NIH, durato quattro giornate e al quale hanno partecipato circa **sessanta giudici**. Al progetto hanno altresì partecipato, in qualità di relatori, diversi **ricercatori del NIH** e dei Centri interni a esso (quali ad esempio il National Human Genome Research Institute, il National Cancer Institute, il National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, il National Heart, Lung and Blood Institute e il National Institute of Mental Health).

⁴⁴ L'istituto è nato con il nome di Einstein Institute for Science Health and the Courts (EINSHAC) successivamente modificato (nel 2006, e fino al 2014) in Advanced Science and Technology Adjudication Resource (ASTAR).

⁴⁵ È possibile accedere al sito dell'Istituto cliccando qui («*our mission is to enhance the capacity of courts to resolve complex cases with novel scientific and technical evidence, and, thereby, to contribute to the independence of and public confidence in the Judicial Branch*»).

⁴⁶ Si rinvia, per tutti i dettagli, a quanto descritto nella *home* del sito dell'ASTAR, a questo *link*.

⁴⁷ Ulteriori informazioni sul progetto sono accessibili cliccando qui.

Il merito dell'iniziativa è stato così sintetizzato da uno dei membri del NIH:

«il programma ha rappresentato per gli scienziati del NIH un'importante **occasione per trasmettere ai giudici le nozioni di base in tema di genetica e genomica**, con una panoramica del potenziale **impatto sulla prassi giudiziale** e sulla società delle ricerche nell'ambito delle suddette materie»⁴⁸.

c. Si segnala poi un proposta di poco successiva, sempre sponsorizzata dall'istituto e organizzata, nel settembre del 2011, dalla **Judges' Science School**, un'istituzione fondata dal Dipartimento di giustizia USA che ogni anno realizza da sei a otto **laboratori interattivi** indirizzati ai **giudici provenienti da 47 giurisdizioni** e volti ad approfondire singole tematiche di natura scientifica.

Il progetto del 2011 si è svolto sotto forma di un **workshop dedicato alla genetica**, intitolato "Gene-Environment Interaction in Health and Disease", presso i locali del Massachusetts Institute of Technology (MIT). Al *workshop*, strutturato su tre giorni, hanno preso parte 32 giudici⁴⁹.

d. Infine, tra le iniziative più recenti promosse dall'Istituto ricordiamo i cd. *bootcamp*, ossia:

«**esperienze formative intensive su temi scientifici** per l'aggiornamento dei giudici, le cui conoscenze in materia di scienza sono ferme agli anni della scuola. I *bootcamp* forniscono le **nozioni di base** della scienza, dell'ingegneria e della statistica e aiutano i giudici ad **adempiere al proprio ruolo di custodi del metodo scientifico**, portandoli a domandarsi "quelle che la Corte ha davanti sono prove scientificamente valide, oppure si tratta di qualcos'altro?"»⁵⁰.

8. Diritto e scienze economiche: il programma del Center for Law, Brain and Behavior.

Nel 1974, presso la School of Law dell'Università di Miami, per volontà di uno dei maggiori esperti di dell'analisi economica del diritto, l'accademico Henry Manne, nasceva il *Law & Economics Center* (LEC). La finalità del centro è stata sin da subito quella di diffondere la conoscenza delle principali nozioni delle discipline economiche all'interno del mondo giuridico, e in particolare tra i giudici federali, a partire dalla convinzione per cui:

⁴⁸ Cfr. le dichiarazioni del direttore del NHGRI Education and Community Involvement Branch, Vence L. Bonham, J.D., a questo indirizzo web («*the program provided an important forum for NIH scientists to convey basic genetic and genomic information to the judges and offer a perspective on how their research may impact the courts and society. We presented a range of information to enhance the judges' confidence to properly interpret the terms of reference when genomics-related issues arise in court and expert witnesses testify*»).

⁴⁹ Ulteriori informazioni sull'evento sono disponibili [a questo link](#).

⁵⁰ «*Boot Camps [...] are immersive primers calculated to bring judges who are many years separated from science classes up to current knowledge. They provide judicial primers in science, engineering and statistics, and promote the ability of judges to fulfill their responsibilities as gate keepers by asking, "Is the evidence before the court valid science or something else?"*» (a questo [link](#)).

«l'economia offre potenti strumenti per comprendere gli impatti e gli effetti delle disposizioni di legge e delle decisioni giuridiche. Pertanto, è fondamentale che coloro che creano e modellano le norme di legge possiedano una conoscenza di base dei concetti e dei metodi della scienza economica»⁵¹.

Nel corso degli anni, il centro ha poi affiancato ai programmi rivolti ai soli giudici federali una serie di ulteriori proposte formative – seminari, conferenze e attività pratiche su temi attinenti all'economia, alla finanza, alla statistica e al metodo scientifico – indirizzate anche alla comunità accademica, ai giudici statali e ai pubblici ministeri, e tutte raccolte nell'ambito del Judicial Education Program, promosso dal medesimo centro⁵². In quasi quarant'anni di attività, sono stati oltre 5.000 giudici federali e statali, provenienti da tutti gli Stati Uniti, a partecipare ai programmi di formazione organizzati dalla LEC, la cui offerta include sia lezioni e discussioni volte a introdurre i giudici alle nozioni economiche di base, sia workshop e lavori di gruppo dedicati all'analisi di casi pratici, sia cicli di conferenze e simposi, per consentire un'analisi mirata di singole questioni che attengono ai rapporti tra diritto ed economia.

Tra le più recenti iniziative organizzate nell'ambito del programma si segnalano, a titolo esemplificativo, il simposio sul tema "**Economics and Law of Cannabis Markets**" (dall'11 al 13 ottobre 2020), così presentato sul sito del centro:

«attualmente, molti stati si stanno orientando verso la depenalizzazione e/o la legalizzazione del consumo di marijuana a scopo medico e ricreativo. Questa circostanza comporta nuove sfide e opportunità per i pubblici ministeri, per gli enti di controllo e per i funzionari delle forze dell'ordine in termini di regolamentazione, di tutela dei consumatori e di sanità pubblica. Il simposio [...] è volto ad analizzare le fondamentali nozioni economiche in materia di cannabis e a discutere le modalità con le quali i funzionari governativi potranno affrontare questi problemi»⁵³.

Ancora, per l'inizio del mese di marzo 2021 è previsto un ulteriore simposio dedicato al tema "**Scientific Methodology and the Admissibility of Expert Testimony**", pensato per fornire ai giudici le nozioni necessarie a comprendere gli strumenti e le tecniche utilizzate dai "testimoni esperti" (periti e consulenti tecnici) in modo da poter valutare compiutamente le dichiarazioni rese da questi ultimi in sede processuale. Anche in questo caso, il simposio si strutturerà in attività diverse, tra lezioni frontali, tavole rotonde, e analisi di casi concreti, nel corso delle quali i partecipanti affronteranno problemi di statistica, di tossicologia e di epidemiologia, per imparare a distinguere la "buona scienza" dalla pseudoscienza⁵⁴.

⁵¹ Cfr. la presente pagina del sito del LEC («*Economics provides powerful tools for understanding the impacts and effects of laws and legal decisions. As such, it is imperative that the public servants who create and shape laws possess a basic understanding of economic concepts and methods*»).

⁵² Per ulteriori informazioni sul programma, si veda questo riportato a questo link.

⁵³ A questo indirizzo («*Many states are currently pursuing the decriminalization and/or legalization of medical and recreational marijuana use. This presents new challenges and opportunities for prosecutors, regulators, and law enforcement officials in areas of enforcement, consumer protection, and public health. The [...] Symposium [...] will examine the fundamentals of the cannabis economy and discuss how government officials can address these questions*»).

⁵⁴ Ulteriori informazioni sul seminario sono disponibili a questo link.

9. Il Massachusetts e l'Università di Harvard.

«Il cervello conta. La scienza conta. La giustizia conta». Così si legge sul portale online del Center for Law, Brain and Behavior (CLBB)⁵⁵, istituito nel 2009 presso il Massachusetts General Hospital per offrire ad avvocati, giudici, *policymakers* e al pubblico in generale una nuova risorsa, accademica e professionale, per promuovere la formazione, la ricerca e lo studio delle molteplici applicazioni neuroscientifiche al diritto.

Nella primavera del 2014, da una collaborazione tra il CLBB e un centro di ricerca dell'Università di Harvard, il Petrie-Flom Center⁵⁶, è nato un progetto formativo denominato "**Project on Law and Applied Neuroscience**" anch'esso rivolto ai giudici americani: dal 2014 a oggi, il progetto si è sviluppato in una serie di iniziative dedicate ad alcuni macroargomenti ("*areas of inquiry*"), a ognuno dei quali è stato dedicato un percorso di ricerca e formazione di due anni circa.

Attualmente, l'attenzione del progetto è focalizzata sul tema "**Dementia and the Law**", con riferimento al quale – da settembre 2017 ai primi mesi del 2020 – sono stati organizzati una decina di incontri, convegni e conferenze quali, ad esempio, i *panel* intitolati: "**Computational Justice: How Artificial Intelligence and Digital Phenotyping Can Advance Social Good**" (del 23 ottobre 2019), "**The Neuroscience of Hate**" (10 aprile 2019) e "**Crimes of Passion: New Neuroscience vs. Old Doctrine**" (9 aprile 2018)⁵⁷.

Tutta la documentazione presentata dai relatori nel corso degli eventi, così come la registrazione video degli stessi, è ancora oggi disponibile sul portale dedicato al progetto⁵⁸.

10. Il Nuovo Messico e la Judicial Science School.

Dedichiamo ora qualche cenno alle proposte formative organizzate a livello nazionale, da parte dei singoli Stati USA, a partire da quelle promosse dal **Laboratorio nazionale di Los Alamos** (LANL) del Nuovo Messico, nato durante la seconda guerra mondiale e originariamente creato come centro di ricerca sulle armi nucleari.

Nel 2003, nell'ambito di una collaborazione in materia di educazione e ricerca scientifica tra il suddetto laboratorio e la **Jacobs School of Engineering** dell'Università di San Diego, California, è stato istituito (presso lo stesso LANL) l'**Engineering Institute**.

Quest'ultimo, nel 2014 ha sviluppato un articolato programma di formazione indirizzato ai **giudici** denominato **Judicial Science School** che consiste in una *full immersion*, della durata di una settimana, espressamente volta a:

«fornire ai giudici le **nozioni di base** riguardo i **metodi della moderna ricerca scientifica** e il ruolo dell'**incertezza** insita in ogni misurazione, modello e previsione. Il nostro

⁵⁵ Cfr. la presentazione pubblicata a [questo indirizzo](#) («*The brain matters. Science matters. Justice matters*»)

⁵⁶ Si veda il [presente link](#).

⁵⁷ La lista completa degli eventi e delle singole *areas of inquiry* è disponibile [a questo link](#).

⁵⁸ *Ibidem*.

obiettivo è mettere a disposizione dei giudici le conoscenze e gli strumenti necessari a consentire loro di **valutare al meglio** se le **prove scientifiche** proposte dalle parti nel corso dei processi soddisfano i requisiti minimi di ammissibilità⁵⁹.

Durante il corso, i partecipanti hanno avuto modo di assistere a **lezioni frontali** – incentrate su temi quali la formulazione dell'ipotesi, della teoria e della legge scientifica; le moderne forme del metodo scientifico; la causalità, la correlazione, la probabilità e la coincidenza – tenute tutte da **scienziati altamente qualificati**, di **visitare laboratori specializzati**, prendendo parte ad attività pratiche che consentivano loro di **sperimentare in concreto**, affiancati da tutor esperti, **le implicazioni dei problemi scientifici** affrontati nel corso delle lezioni.

Il corso culminava in un'attività finale, rappresentata dalla **simulazione di un'udienza** nella quale i giudici sono chiamati a valutare l'ammissibilità delle prove scientifiche presentate dagli organizzatori del corso, che interpretavano il ruolo di periti⁶⁰.

11. Le proposte di formazione dell'Università della Carolina del nord.

Dal Nuovo Messico passiamo ora alla **Carolina del Nord** dove, nella località di Chapel Hill e in particolare presso la **University of North Carolina School of Medicine**, si è svolto nell'agosto del **2006** il primo **programma nazionale in tema di biogenetica, fattori ambientali e trattamento delle patologie tumorali**, organizzato dalla **Judges' Medical School** (con il sostegno del già citato l'Engineering Institute-ASTAR)⁶¹.

Nel corso dei **quattro giorni** di attività, gli **oltre 70 giudici** aderenti all'iniziativa hanno assistito a lezioni frontali e partecipato ad attività pratiche, tra cui l'analisi di sequenze di DNA e il confronto su casi giudiziari di presunta *malpractice* in tema di trattamento delle patologie tumorali.

L'anno successivo, ancora presso i locali della University of North Carolina si è inoltre tenuto, nel mese di maggio, un ulteriore corso di formazione intensivo per i giudici (circa 60 i partecipanti) incentrato, in questo caso, sul tema della **genetica**.

Lo scopo dell'iniziativa, denominata "The Southeast Regional Science and Technology Boot Camp" e strutturata su tre giorni di attività, era quello di fornire ai giudici una **preparazione di base** in ordine ai problemi scientifici con maggiore impatto sul contesto sociale e politico di quegli anni e cioè la terapia genica, la discriminazione

⁵⁹ «Provide the judges with an understanding of the methodology of modern scientific research, and the role of uncertainty inherent in all measurements, models, and predictions. Our goal is to offer the knowledge and tools that will better prepare judges to evaluate whether scientific arguments and methodologies meet threshold requirements for admissibility in the courtroom» Cfr. la pagina web della Judicial Science School, accessibile cliccando qui.

⁶⁰ La *brochure* è scaricabile a questo *link*.

⁶¹ L'iniziativa è documentata da M. Hogan, *Medical School for Judges Focuses on Cancer*, in *Oncology Times*, August 10th, 2006, Vol. 28, Issue 15, consultabile a questo *link*.

genetica, gli alimenti geneticamente modificati, la clonazione umana e la ricerca sulle cellule staminali⁶².

12. L'Arizona Forensic Science Academy di Phoenix.

Spostandoci ora verso la costa occidentale degli USA, troviamo lo stato dell'**Arizona**, nel quale l'attenzione rivolta ai problemi della scienza, e ai rapporti tra questa e il diritto, è particolarmente forte (secondo le statistiche, nel maggio 2015 l'Arizona occupava il **quarto posto** nella classifica sovranazionale per **numero di scienziati impiegati in ambito forense** e vantava la più alta concentrazione di scienziati forensi negli USA)⁶³.

Con riguardo alla formazione dei magistrati, **nel 2007** l'Ufficio del Procuratore Generale dell'Arizona ha istituito un Comitato consultivo, denominato **Forensic Science Advisory Committee**, con il preciso compito di coordinare, standardizzare e implementare le **procedure statali in materia di scienza forense** e, più in generale, di promuovere la **trasparenza** nel sistema di giustizia penale⁶⁴.

Il Comitato si impegna a fornire a tutti gli attori del processo penale, ai direttori di laboratorio e ai medici legali, uno spazio dedicato in via esclusiva al **confronto** e all'**analisi dei problemi** connessi all'impiego della **scienza in ambito giudiziale**.

Tra i **risultati** più significativi dell'attività del Comitato vi è certamente la creazione, annunciata dal Procuratore Generale nel 2011, dell'**Arizona Forensic Science Academy (AFSA)**, istituto gestito direttamente dagli esperti in servizio presso il dipartimento di polizia di Phoenix e presso il dipartimento nazionale di pubblica sicurezza, per **rafforzare le competenze dei professionisti legali** in materie quali **l'analisi del DNA, la tossicologia, la balistica e lo studio delle impronte digitali**⁶⁵.

⁶² La stampa online riporta i commenti rilasciati immediatamente dopo la partecipazione al workshop da alcuni dei giudici coinvolti nel progetto: «i giudici sono sempre più chiamati a ricoprire un ruolo di *gatekeeper*, con il compito di stabilire quali testimoni esperti siano effettivamente qualificati per rendere le proprie dichiarazioni in aula e di spiegare alle giurie quali prove scientifiche hanno più valore. Jose Rodriguez, giudice circoscrizionale di Orlando, Florida, ha dichiarato [...] di trovarsi a dover valutare un caso di omicidio colposo, in cui si pone il problema di determinare l'affidabilità scientifica di alcuni elementi di prova. "Il caso è una battaglia tra esperti," ha detto Rodriguez, durante una pausa della conferenza. "Il punto di forza di questa conferenza è che, senza dubbio, mi darà gli strumenti necessari a prendere la decisione giusta. [...] È nostro precipuo compito risolvere le controversie in qualsiasi tipo di arena, per cui, maggiore è la nostra capacità di comprendere le diverse discipline, migliore sarà il nostro lavoro» (Cfr. M. Baker, *Judges Get Crash Course in Sciences*, in *The Washington Post*, May 5, 2007, accessibile cliccando qui, e le dichiarazioni del giudice Rodriguez ivi riportate – «*Judges increasingly play the role of a courtroom gatekeeper, determining which expert witnesses are qualified to testify and explaining to juries which bits of forensic evidence have more value. Jose Rodriguez, a veteran circuit court judge in Orlando, Fla., said [...] he is in the middle of a manslaughter case in which he's trying to determine the scientific reliability of key pieces of evidence. "The case is a battle of experts," Rodriguez said, during a break in the conference. "The strength of this conference is what, no doubt, will give me the opportunity to make the right decision [...]. It is our call to resolve disputes in every arena, so the greater our ability to understand different disciplines the better it makes us*»).

⁶³ Cfr. il *report* pubblicato a questo [link](#) dal Bureau of Labor Statistics nel maggio del 2015.

⁶⁴ Si veda quanto riportato [a questo indirizzo](#).

⁶⁵ Si veda in proposito quanto riportato [a questo link](#).

Il tutto attraverso l'offerta di **programmi di formazione** di livello base o avanzato indirizzati a tutti protagonisti del processo penale, specialmente gli avvocati e i pubblici ministeri.

Il primo corso ha preso avvio a metà gennaio del 2011⁶⁶ ed era strutturato in incontri settimanali di due ore ciascuno, per un totale di venti settimane; il programma prevedeva altresì la partecipazione a **visite guidate** presso i laboratori del dipartimento di pubblica sicurezza e del dipartimento di polizia di Phoenix.

«L'attività dell'AFSA è proseguita anche negli anni successivi, con la formazione di nuove classi differenziate in base al livello di preparazione degli iscritti: in particolare, nel *report* redatto dal Justice Management Institute nel **gennaio 2013** (pochi mesi prima dell'avvio di un nuovo corso di livello base) è scritto che "il programma del **corso base** è ampio e comprende le seguenti materie: i) Il metodo scientifico, ii) l'applicazione dei criteri della sentenza Daubert in Arizona, iii) la biologia forense e l'analisi del DNA, iv) la tossicologia, v) le sostanze controllate, vi) l'analisi delle armi da fuoco, vii) la presentazione della National Clearing house for Science, Technology and the Law, viii) la perizia calligrafica, ix) l'analisi delle tracce di incendio, x) l'analisi delle impronte digitali; xi) l'accertamento dei decessi, xii) informatica forense (computer e telefoni cellulari), xiii) studio del *report* "Strengthening Forensic Science in the United States" pubblicato dalla National Academy of Science nel 2009 [...]. **Dimostrazioni pratiche** in tema di analisi di tracce, **analisi balistica**, conservazione della scena del crimine, e osservazione di un'**autopsia** contribuiscono alla migliore comprensione delle tecniche impiegate dalla scienza forense e i relativi protocolli e limitazioni. [...] Oltre ad offrire i corsi tramite la Forensic Science Academy, il Forensic Science Advisory Committee ha avviato un **ciclo di conferenze** su specifici temi scientifici (ad esempio, la presentazione "Ethics and Courtroom") tenute da esperti di fama nazionale. Più di 200 persone, tra giudici, avvocati e medici legali, hanno partecipato alle tre conferenze organizzate nel 2012.»⁶⁷.

⁶⁶ Cfr. il manifesto del corso, scaricabile a questo [link](#).

⁶⁷ V. M. Breeman (The Justice Management Institute), *The Arizona Forensic Science Academy: A Model Training Program for Prosecutors and Criminal Defense Lawyers*, January 2013, scaricabile cliccando qui.

(«When the decision was made to train prosecutors and defense attorneys together, the focus was placed on understanding the science behind the different disciplines [...]. The classroom approach is non-adversarial and respectful [...]. The curriculum for the Basics Class is broad, with classes covering: i) The Scientific Method, ii) Daubert in Arizona, iii) Forensic Biology and DNA, iv) Toxicology; v) Controlled Substances, vi) Firearms Analysis, vii) Introduction to the National Clearinghouse for Science Technology and the Law, viii) Questioned Documents, ix) Arson/Trace Analysis, x) Friction Ridge Analysis, xi) Death Investigation, xii) Digital Forensics (Computers/Cell Phones), xiii) Update on the 2009 National Academy of Science Report, Strengthening Forensic Science in the United States [...]. Demonstrations of how trace analysis is conducted, ballistics analysis, crime scene preservation, officer administration of field tests, and observation of an autopsy contribute to far better understanding of actual forensic science techniques, protocols and limitations. The Advanced Class was developed as a result of evaluation comments from attendees of the Basics Class, and focuses on just three topics: ballistics, DNA testimony and fingerprints. It features presentations from national experts [...]. In addition to offering the Forensic Science Academy courses, the Forensic Science Advisory Committee began a speakers series where national experts address forensic science topics, such as Ethics and Courtroom Presentation. More than 200 individuals, including judges, attorneys and forensic scientists, attended three speakers events held in 2012»).